



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

Édition 2023

OBSERVATOIRE des coûts de touchée



**Analyse comparative d'un Airbus A320 exploité
par un transporteur à bas-coûts en 2022**

Points marquants

L'observatoire présente diverses approches complémentaires (nationale, par catégories d'aéroports, structurelle, temporelle) afin de couvrir les différentes problématiques liées au coût de touchée pour un Airbus A320 exploité par un transporteur à bas-coûts en 2022. Il s'agit de la 3^{ème} édition de ce rapport.

Cette analyse du marché dans un contexte de sortie progressive des conséquences de la crise sanitaire, dessine une position concurrentielle nuancée pour les aéroports français. Parmi les points marquants, on peut retenir :

- Le coût de touchée par passager (moyenne pondérée¹) s'établit, en 2022, à 35,1 € pour l'ensemble des aéroports du panel (+ 3,0 € par rapport à 2021 soit une évolution de + 9%) et 32,0 € pour les aéroports français (en 2019, le coût de touchée par passager s'établissait à 31,4 €).
- Cette importante variation au niveau européen entre 2021 et 2022 cache des évolutions très disparates selon les pays, dans le sens d'un accroissement de l'écart de compétitivité-prix entre Etats. Cinq pays (dont le Royaume-Uni) connaissent une progression supérieure à 10 %. La faible évolution en France (+1%) la positionne parmi un groupe de pays ayant connu une évolution modérée ;
- La Belgique a introduit une taxe sur les billets d'avion et le Portugal a institué une taxe carbone pour les passagers au départ ;
- Les pays germaniques et le Royaume-Uni affichent toujours les coûts de touchée par passager les plus élevés. La situation est inverse pour la plupart des pays d'Europe du Sud, à l'exception de l'Italie, marchés économiquement les plus dépendants du secteur touristique ;
- Par rapport à 2021, la position concurrentielle des aéroports français s'est légèrement améliorée du fait de la maîtrise des coûts. Néanmoins, la compétitivité des aéroports français mérite d'être appréhendée plus finement par catégories d'aéroports. En particulier :
 - La catégorie d'aéroports français présentant le meilleur positionnement concurrentiel est celle des aéroports de type « régional » (Bordeaux, Lyon, Nantes ...) avec un coût de touchée inférieur de 15 % à la moyenne du panel ;

¹ Cf. partie 3 « méthodologie »

-
- Les aéroports de proximité (> et < 1 million de passagers), dont certains sont très dépendants du trafic généré par les transporteurs à bas-coûts², présentent des coûts souvent supérieurs aux aéroports des pays sud-européens, une problématique à souligner dans le cadre de la captation des flux touristiques européens nord - sud ;
 - La relative homogénéité des résultats affichés par les aéroports français (rapport de 2 entre les aéroports affichant le coût le plus élevé et le plus faible) s'explique notamment par le fait qu'une partie des coûts de touchée est déterminée par une fiscalité spécifique avec des tarifs uniques (plusieurs composantes de la TTAP) ;
 - La France est par ailleurs le seul pays dans lequel la part des taxes gouvernementales (58 %) est majoritaire dans le coût de touchée, en raison notamment du financement des coûts de sûreté (et de sécurité) par la taxe d'aéroport plutôt que par une redevance ;
 - Pour l'ensemble des aéroports du panel, une rotation en « A320 TRADI » (exploité par une compagnie « traditionnelle ») est facturée, en moyenne, 5% plus chère qu'une rotation en « A320 TBC » soit une différence de 1,8 € par passager. Tous les pays obtiennent des résultats supérieurs pour une exploitation en « A320 TRADI » mais l'écart est plus important en France (8 % et un différentiel de 2,4 € par passager).

² hors la situation spécifique des aéroports Corse (taxe à l'embarquement et au débarquement)

Partie 1

Présentation de l'observatoire des coûts de touchée

Contexte

Les objectifs de l'observatoire des coûts de touchée ont été définis dans le document « Stratégie nationale du transport aérien 2025 » issu des travaux des Assises nationales du transport aérien : l'observatoire se présente « *comme un outil d'analyse permettant, d'une part, de mieux comprendre les facteurs compétitifs liés à la fiscalité et aux coûts des aéroports et des services terminaux de navigation aérienne (redevances aéroportuaires et de navigation aérienne) et, d'autre part, de situer le positionnement concurrentiel des aéroports métropolitains qui représentent une part majoritaire de l'activité des transporteurs français, par rapport à leurs homologues européens* ».

Les choix relatifs au panel d'aéroports, aux aéronefs et à leurs modes d'exploitation, répondent à l'objectif d'appréhender au mieux le marché concurrentiel entre les aéroports pour les clients que constituent les compagnies aériennes.

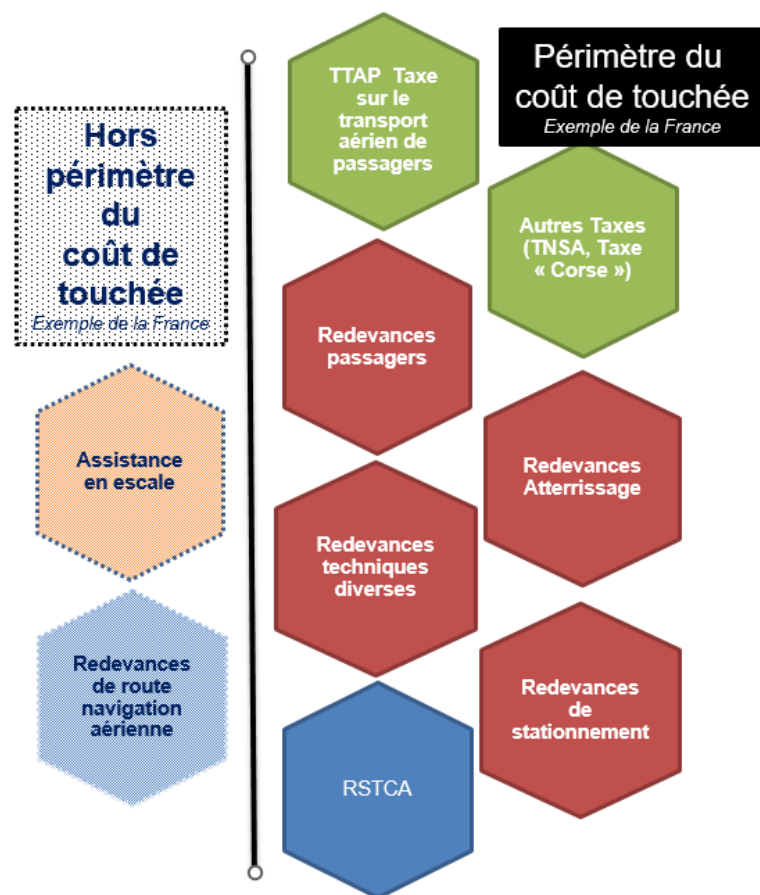
Définition et périmètre de l'observatoire des coûts de touchée³

Le coût de touchée, pour une rotation⁴ d'un aéronef, est défini dans cette étude, comme « *l'ensemble des prestations facturées sous forme de taxes ou de redevances, à une compagnie aérienne pour effectuer l'atterrissage, la circulation au sol, le stationnement et le décollage de l'aéronef, le débarquement et l'embarquement des passagers* ». Le périmètre de l'étude ne comprend pas les prestations d'assistance en escale qui font l'objet de contrats commerciaux. Les redevances de navigation aérienne sont prises en compte pour les services terminaux de circulation aérienne (RSTCA). Le périmètre retenu exclut les redevances de route.

Le périmètre des taxes et redevances servant au calcul du coût de touchée, pour la France, est résumé par la figure suivante. A l'échelle européenne, les intitulés des redevances aéroportuaires et les services rendus qui y sont attachés peuvent différer d'un aéroport à l'autre.

³ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

⁴ La prise en compte d'une rotation permet de s'assurer de l'application de l'assiette de certaines taxes et/ou redevances facturées soit à l'atterrissage, soit au décollage



Source : DGAC/DTA-SDE3

L'ordonnance n°2021-1843 du 22 décembre 2021 a, notamment, créé un code des impositions sur les biens et services (CIBS) qui se substitue au code général des impôts (CGI). Concernant le transport aérien, depuis le 1^{er} janvier 2022, il existe une « taxe sur le transport aérien de passagers » définie par l'article L422-13 du CIBS qui comporte plusieurs tarifs : tarif de l'aviation civile (ex TAC), tarif de solidarité (ex TSBA), tarifs de sûreté et de sécurité (ex TAP) et tarif de péréquation aéroportuaire (ex-majoration de la TAP). Ce changement de structure et de vocabulaire ne change ni la nature ni la structure de la taxe dont les termes « Taxe de solidarité et/ou TS et/ou TSBA » continuent à être utilisés dans ce rapport.

Ce périmètre d'étude correspond à une vision « compagnie » du coût de touchée, c'est à dire l'ensemble des prestations qu'elle devra payer pour réaliser une rotation dans un aéroport, hors coûts d'assistance en escale et de redevances de route.

Le coût de touchée est exprimé en € par passager. Le fret est exclu du périmètre de l'observatoire.

Interprétation des données collectées ⁵

L'interprétation des données collectées, traitées et restituées par la DGAC dans l'observatoire, doit se faire au regard des cinq paramètres suivants⁶ :

⁵ Pour l'observatoire des coûts de touchée, la DGAC a utilisé les données de la société RDC Aviation

⁶ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

1. Tarifs publics : Les données collectées correspondent aux tarifs publics publiés dans les guides tarifaires des aéroports, appliqués au 1^{er} juin de l'année considérée et pour une liaison aérienne exploitée depuis plus de 3 ans.

2. Périmètre des services facturés dans les coûts de touchée : Le périmètre des services facturés dans le coût de touchée diffère selon les pays, voire les aéroports d'un même pays. Aux taxes et redevances aéroportuaires peuvent s'ajouter d'autres moyens de financement de certaines missions couvertes totalement ou partiellement par les coûts de touchée. Le cas particulier du financement des missions de sûreté (inspection filtrage des passagers, bagages cabines et bagages en soute) est décrit dans la partie « méthodologie ».

3. Assistance en escale : Le périmètre de l'étude menée pour l'observatoire ne comprend pas les prestations d'assistance en escale qui font l'objet de contrats commerciaux, et ne font donc l'objet ni de taxes, ni de redevances.

4. Taxes vs Redevances : La classification est celle proposée par la société RDC Aviation. Elle doit être appréciée au regard des différentes définitions juridiques existantes (réglementation OACI, réglementation nationale de chaque pays du panel).

5. Traitement des bagages : Le paramètre retenu est celui de passagers voyageant sans bagages enregistrés en soute.

Panels des aéroports⁷

Jusqu'à trois critères statistiques ont été pris en compte pour constituer les catégories du panel d'aéroports européens⁸ :

- le volume du trafic annuel avec un seuil minimum de 200.000 passagers annuels⁹. Ces aéroports sont au cœur des stratégies concurrentielles des compagnies aériennes en Europe ;
- la part du trafic réalisée par les compagnies à bas-coûts ;
- la connectivité des aéroports¹⁰.

Les dimensions socio-économiques et géographiques ont été prises en compte à l'échelle des grandes agglomérations européennes qui comptent plusieurs aéroports dans le panel¹¹.

Le panel couvre 137 aéroports (nombre identique à l'année précédente¹²) représentant 22 pays et classés selon 6 catégories et permet une meilleure représentativité par pays (cf. figure 3) :

⁷ Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

⁸ Uniquement les aéroports métropolitains pour la France

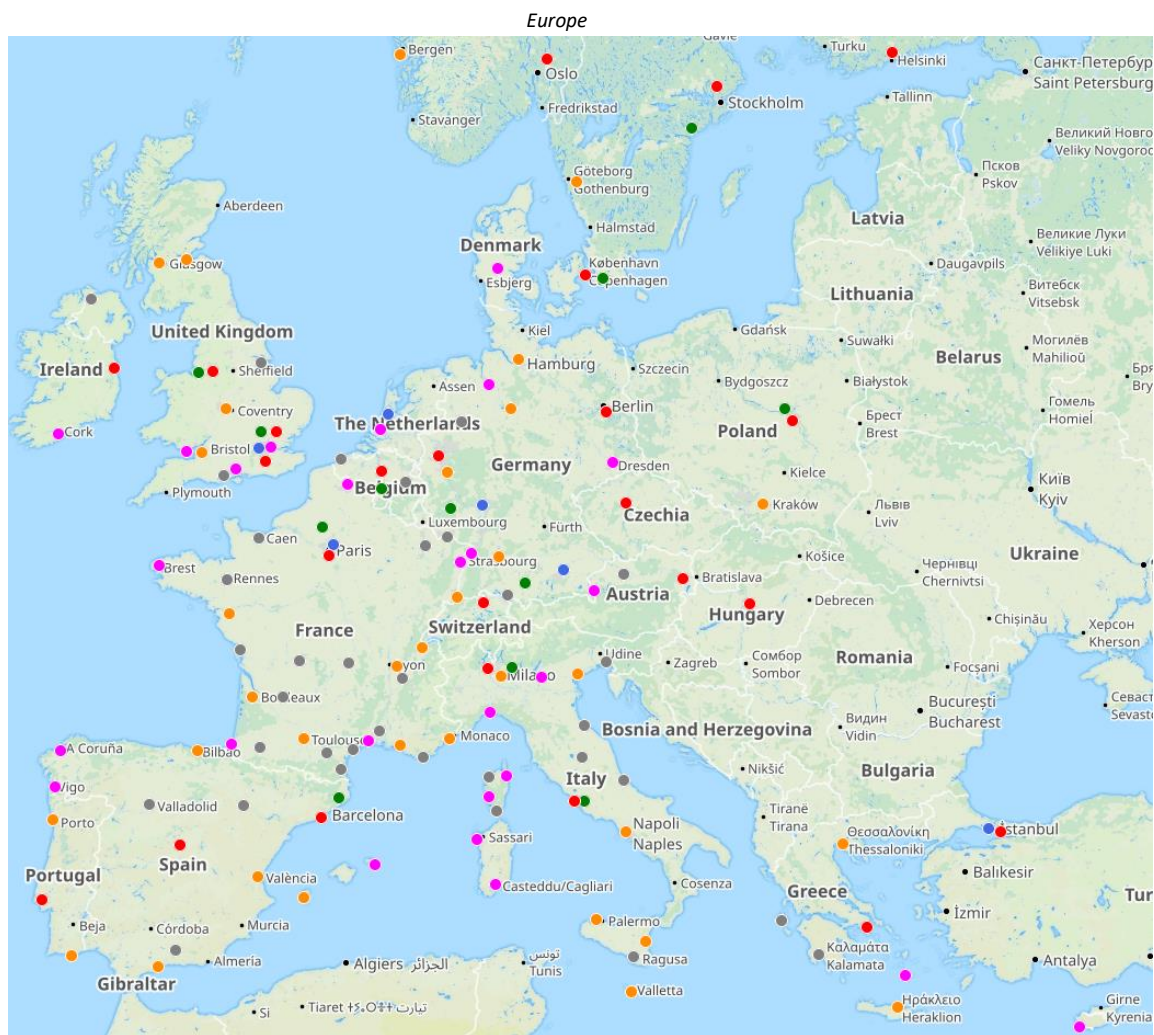
⁹ Le panel ayant été défini par rapport au trafic 2016 (source DGAC).

¹⁰ Utilisation des travaux de l'ACI Europe, indice de connectivité

¹¹ Cette approche partage des points communs avec les critères édités par la Commission (article 60 des Lignes directrices sur les aides d'Etat aux aéroports et aux compagnies aériennes, 2014/C 99/03) pour définir les relations financières entre les aéroports et les compagnies aériennes mais en diffère néanmoins par la non prise en compte d'autres critères tels que le PIB par habitant de zone (géographique) avoisinante, le fret ou les recettes générées par les activités non aéronautiques du gestionnaire d'aéroport.

¹² Les détails sont apportés dans la partie 3 « Méthodologie »

- aéroport de type « hub » ;
- aéroport de type « national » ;
- aéroport de type « bas coûts » ;
- aéroport de type « régional » ;
- aéroport de type « proximité de plus de 1 million de passagers » ;
- aéroport de type « proximité de moins de 1 million de passagers » (et plus de 200.000 passagers annuels).



Hubs (bleu) ; aéroports nationaux (rouge) ; aéroports bas coûts (vert) ; aéroports régionaux (orange) ; aéroports de proximité de plus de 1 million de passagers (rose) ; aéroports de proximité de moins de 1 million de passagers (gris) - Source : DGAC/DTA-SDE3

Le panel est exhaustif pour les aéroports français dans les catégories couvertes par l'observatoire, et représentatif pour les aéroports européens. Le Royaume-Uni et l'Allemagne sont représentés dans toutes les catégories. L'Italie, l'Espagne et le Benelux sont représentés dans 5 des 6 catégories¹³.

Aéronef et modes d'exploitation

Cette édition de l'observatoire analyse le segment de marché le plus concurrentiel en Europe, les vols effectués en avion monocouloir A320 et opérés par les compagnies bas-coûts. Une mise en perspective est également proposée, avec l'exploitation de ce même aéronef par les compagnies traditionnelles.

Les données opérationnelles retenues (cf. partie 3 « Méthodologie ») permettent de calculer un coût de touchée, certes « théorique », car dépendant des critères retenus, mais néanmoins représentatif de la réalité du marché. Ainsi, dans la pratique, ces données permettent d'établir des comparatifs en objectivant les chiffres, et en établissant un référentiel commun entre les différents pays ou catégories d'aéroports du panel.

Présentation des données

Les données sont présentées de manière agrégée et anonyme à l'échelle du panel européen, des pays et des différentes catégories d'aéroports. Les travaux de l'observatoire n'ont pas vocation à publier les résultats individuels de chaque aéroport.

¹³ Pas d'aéroport de type « hub » pour l'Italie et l'Espagne et de type « régional » pour le Benelux

Partie 2

Analyse des données de l'observatoire des coûts de touchées

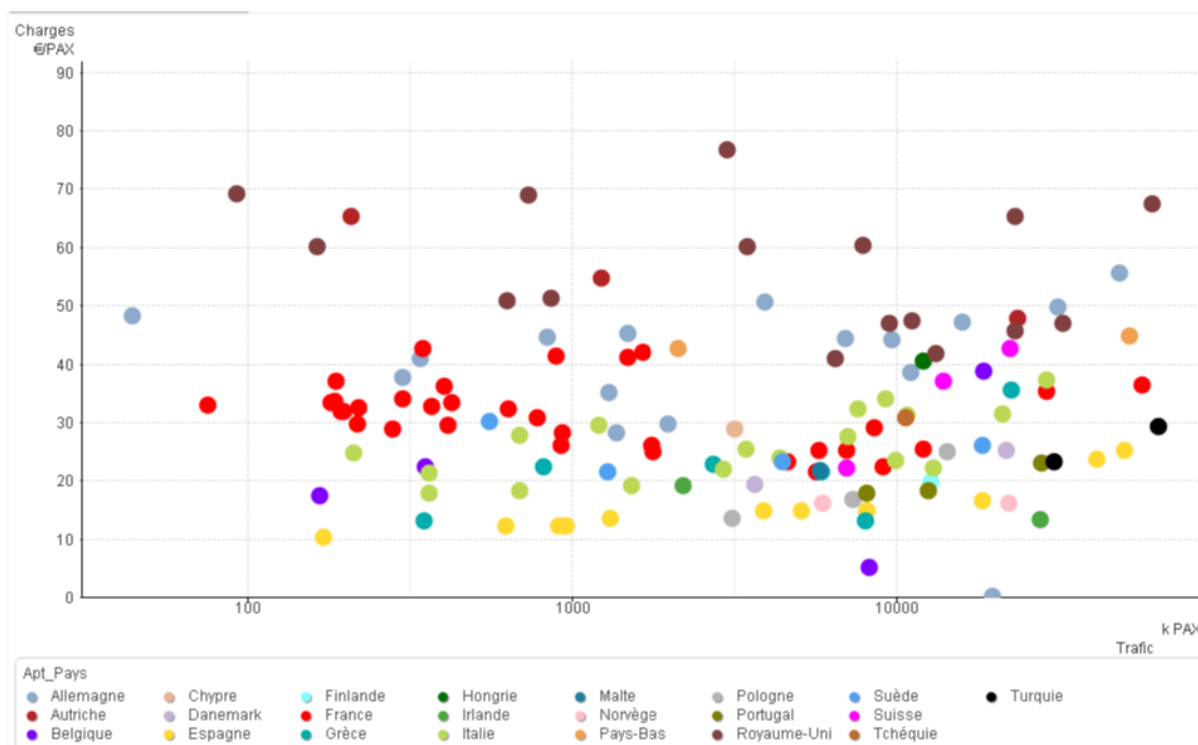
L'analyse suivante porte sur le mode d'exploitation « Airbus A320 TBC¹⁴ », année 2022, pour une rotation effectuée au sein de l'Espace Economique Européen appartenant à l'espace Schengen, sauf mentions contraires.

A - En termes de coût de touchée, comment les aéroports français se situent-ils par rapport aux aéroports européens ?

A.1/ Panorama européen des coûts de touchées

Le coût de touchée par passager (moyenne pondérée¹⁵) s'établit, en 2022, à 35,1 € pour l'ensemble des aéroports du panel (+ 3,0 € par rapport à 2021 soit une évolution de + 9%) et 32,0 € pour les aéroports français.

Figure 1 : coût de touchée en € par passager (A320 TBC – 2022)
En fonction du trafic total aéroport (échelle logarithmique en abscisse)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

¹⁴ A320 exploitée par un transporteur à bas-coûts

¹⁵ Cf. partie 3 « méthodologie »

Les écarts¹⁶ entre pays européens peuvent être conséquents : plus du quadruple entre le pays affichant les coûts les plus élevés (Royaume-Uni) et les coûts les moins élevés (Irlande¹⁷).

Les pays germaniques (Allemagne, Autriche et Suisse) ainsi que le Royaume-Uni et, désormais, les Pays-Bas affichent les coûts les plus importants. De nombreux pays d'Europe du Sud (Turquie, Malte, Chypre, Espagne, Portugal), marchés économiquement les plus dépendants du secteur touristique, obtiennent des coûts très inférieurs à la moyenne européenne. Certains pays plutôt au Nord ou de l'est de l'Europe (Pologne, Norvège et Irlande) affichent les coûts les plus bas d'Europe. La France, dont les résultats s'écartent de la moyenne européenne (9 % d'écart contre 1% l'année précédente), connaît une position compétitive intermédiaire, appréhendée plus finement par catégories d'aéroports dans la suite de l'observatoire.

La forte variation globale des coûts de touchée par passager au niveau européen cache des évolutions très disparates selon les pays, dans le sens d'un accroissement de l'écart de compétitivité-prix entre Etats :

- Cinq pays affichent les coûts de touchée avec une progression supérieure à 10%. Pour deux d'entre eux (Royaume-Uni et Suisse), cette augmentation contribue à les inscrire parmi les pays les plus onéreux d'Europe. Pour les autres (Pologne, Portugal et Irlande) l'augmentation s'effectue à partir de coûts très bas et ces pays restent, malgré tout, parmi les plus compétitifs d'Europe. Selon les pays, les hausses sont alimentées principalement par l'évolution des redevances passagers (Suisse, Royaume-Uni, Pologne), des redevances de piste (Royaume-Uni, Irlande), des redevances de navigation aérienne (Pologne) ou encore les taxes gouvernementales (Portugal avec l'introduction d'une taxe carbone depuis juillet 2021 au tarif de 2€ par passager au départ) ;
- Cette année, seulement deux pays (Espagne et Suède) affichent une baisse de leurs coûts de touchée. L'ensemble des redevances aéroportuaires est orienté à la baisse en Espagne. La baisse touche principalement la redevance passager en Suède ;
- Les variations des autres pays restent dans la plupart des cas inférieures à 5 % à l'instar de la France (+ 1%) Les pays du Benelux font figures d'exception : + 9 % en Belgique avec l'introduction d'une taxe sur les billets d'avion en 2022 d'un montant de 2€ par passager au départ¹⁸ ; + 7 % pour les Pays-Bas avec une hausse significative des redevances (passagers et piste) pour l'aéroport d'Amsterdam.

¹⁶ Moyenne pondérée par pays

¹⁷ Représenté par deux aéroports continentaux

¹⁸ Pour les vols européens (EEE, Suisse, Royaume-Uni, 4€ pour les autres destinations, 10 € pour les vols de < de 500 kms

Figure 2 – Coût de touchée €/pax (ordre décroissant 2022) – pays – indice 100 Ensemble panel (Fr + Europe)

Moyenne pondéré par pays	€		indice 100 (2022)	variation 2022/2021
	2022	2021	2022	
Royaume-Uni	56,1	50,0	158	12%
Allemagne	48,7	46,6	137	4%
Autriche	48,2	47,3	136	2%
Pays-Bas	44,7	41,9	126	7%
Suisse	37,5	32,0	106	17%
Ensemble Panel (hors France)	35,5	32,1	100	10%
Ensemble Panel (France + Europe)	35,1	32,1	99	9%
France	32,0	31,7	90	1%
Italie	30,1	29,1	85	4%
Belgique	28,3	25,9	80	9%
Grèce	27,7	26,9	78	3%
Turquie	27,2	26,6	77	2%
Suède	25,3	25,7	71	-1%
Danemark	24,4	24,0	69	2%
Espagne	21,3	21,7	60	-2%
Pologne	21,1	18,1	60	17%
Portugal	20,8	18,6	59	12%
Norvège	16,2	15,8	46	2%
Irlande	13,6	11,6	38	18%

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports sont mentionnés dans le tableau ci-dessus (Hongrie, Tchéquie, Finlande, Chypre, Malte, pays avec un seul aéroport)

La diversité des résultats pour les 137 aéroports européens du panel est importante. Ainsi, le coût de touchée par passager varie entre 5,1 € et 76,6 €, soit un rapport d'environ 15¹⁹. L'écart-type est de 14,2.

Le rapport entre les coûts de touchée par passager les plus élevés et les moins élevés constatés au sein d'un même pays diffère fortement selon les pays européens du panel représentés par au moins 4 aéroports. La France, où les coûts de touchée sont relativement homogènes, affiche une position intermédiaire et la Belgique le rapport le plus élevé. Les écart-types les plus élevés au sein d'un même pays se trouvent en Belgique et au Royaume-Uni.

¹⁹ En enlevant les deux aéroports affichant les résultats les plus extrêmes, ce rapport est de 6,8

Figure 3 - rapport entre l'aéroport le plus/moins cher par pays

Rapport entre l'aéroport le plus/moins cher par pays			
	Rapport	Panel - nombre d'aéroports	% trafic total pays
Belgique	7,6	4	99%
Espagne (1)	2,5	13	71%
Italie	2,1	18	76%
France (2)	2,0	33	94%
Allemagne	2,0	16	95%
Royaume-Uni	1,9	16	89%
Grèce	1,7	6	64%
Suède	1,4	4	84%

(1) hors Iles Canaries

(2) Rapport de 1,7 en excluant les aéroports corses soumis à une fiscalité spécifique

Source : DGAC/DTA-SDE3

L'assiette des coûts de touchée, pour l'ensemble du panel, repose essentiellement sur le passager (80 % contre 20 % sur l'aéronef) en particulier en France (88 %).

A.2/ La France : exemple d'une relative homogénéité des coûts (moyenne pondérée 32,0 €)

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	35,5 €	32,0 €
Nombre d'aéroports	104	33
Minimum	5,1 €	21,6 €
Maximum	76,6 €	42,6 €
Rapport +/- cher	15	2,0
Ecart type	16,0	5,7

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

La relative homogénéité des résultats affichés par les aéroports français (rapport de 2 entre les aéroports affichant le coût le plus élevé et le plus faible) s'explique par le fait qu'une partie des coûts de touchée est régie par une fiscalité spécifique avec des tarifs uniques :

- Tarif aviation civile de la TTAP, ex-TAC, 4,73 €²⁰ ;
- Tarif solidarité de la TTAP, ex-TSBA, 2,63 €²¹;
- Tarif de péréquation aéroportuaire, ex-majoration (0,90²² €) qui concerne l'ensemble des aéroports du panel (classes 1, 2 et 3).

²⁰ Passagers voyageant en classe économique, point à point à destination de l'espace Schengen

²¹ Passagers voyageant en classe économique, point à point à destination de l'espace Schengen

²² Nouveau tarif en vigueur à compter du 1er avril 2018, pour mémoire les tarifs de l'observatoire sont relevés au 1er juin de chaque année

- Redevance pour services terminaux de circulation aérienne, RSTCA, avec un coût moyen par passager de 1,68 €²³ en baisse pour l'ensemble des aéroports de province du panel (1,84 € en 2021) et de 1,71 € en hausse pour les aéroports parisiens (1,51 € en 2021) ;

Les principales divergences ont pour origine, d'une part, certaines taxes dont les règles sont fixées par l'Etat et, d'autre part, les redevances aéroportuaires dont les tarifs reflètent la structure des coûts et la stratégie compétitive de chaque aéroport :

- Une taxation spécifique à certains aéroports du panel :
 - o Taxe sur les nuisances sonores aériennes, TNSA. Le 1^{er} avril 2022 est entré en vigueur une refonte de la classification des groupes acoustiques des aéronefs qui a eu un impact sur le calcul de la TNSA. Neuf aéroports du panel sont concernés (Nantes, Paris-CDG, Paris-Orly, Toulouse, Beauvais, Bordeaux, Lille, Marseille et Nice,²⁴). Le calcul basé sur les caractéristiques techniques de l'aéronef aboutit à une taxation par passager maximale de 0,49 € à Nantes et Orly ;
 - o Taxe d'embarquement et de débarquement assise sur les passagers fréquentant les aéroports corses (4,57 €) ;
- Une modulation du niveau des tarifs de sécurité et de sûreté (T2S) de la TTAP (ex-TAP)²⁵.

La fourchette des tarifs de T2S des aéroports se situe entre 5,95 € et 15 € pour les aéroports de classe 3. Au sein de cette catégorie, on distingue les ensembles suivants : - des aéroports, millionnaires en termes de trafic annuel se situant sous le seuil des 10 € (Strasbourg, Lille, Montpellier et Beauvais) ; - un groupe d'aéroports entre 10 et 14 € (Biarritz, Carcassonne, Brest, Figari Bastia, Perpignan, Ajaccio et Rennes) ; - un groupe, majoritaire en nombre, se situant au tarif maximum de 15€ ;

La fourchette des tarifs de T2S des aéroports se situe entre 5,95 € et 7,95€ pour les aéroports de classe 2. Ces aéroports affichent les tarifs les plus compétitifs²⁶: ils bénéficient de la possibilité d'économies d'échelle, liées à des volumes de trafic suffisant, leur permettant de mieux maîtriser leurs dépenses ; les aéroports parisiens constituent la classe 1 et leur tarif est de 10,80€ ;

La crise sanitaire qu'a connu le transport aérien s'est traduite par une baisse des recettes de taxe d'aéroport plus importante que les coûts évités par les exploitants aéroportuaires. Cette situation a conduit l'Etat à apporter, dans l'urgence, un montant global de 700 M€ sous la forme de trois avances remboursables (période : 2020, 2021, 2022). Cette aide, d'une part, à compenser l'insuffisance de financement des missions régaliennes de sécurité et de sûreté, d'autre part, à limiter au maximum des hausses tarifaires de la TAP sur la période considérée qui, dans le cas contraire, affecteraient l'attractivité et la compétitivité des aéroports ;

²³ Tarifs calculé à partir de la MTOW d'un A320 Winglet de 77 tonnes. La liste des tarifs pour chaque aéroport est consultable ici : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000036748625&categorieLien=id>

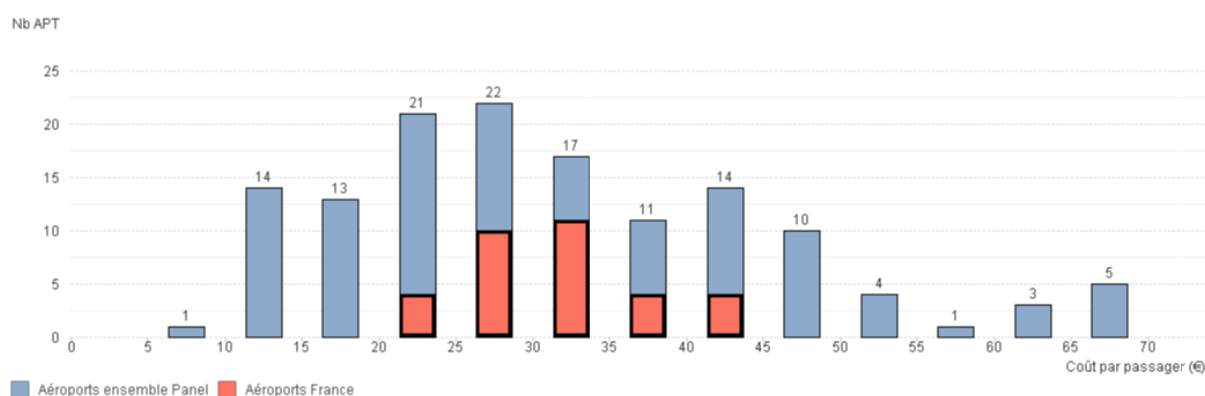
²⁴ Le Bourget hors panel et Lyon tarif fixé à 0 €

²⁵ Pas de fret transporté dans les paramètres retenus

²⁶ A l'exception de Strasbourg, aéroport de classe 3

La combinaison de nombreux tarifs harmonisés de la TTAP correspond à 26 % du coût de touchée moyen pondéré des aéroports français. Le graphique suivant illustre bien la relative homogénéité des coûts de touchée sur les aéroports français, toujours compris entre 21 et 43 €, seuls les aéroports corses dépassant le seuil de 40 €, du fait de l'existence d'une taxe embarquement/débarquement :

Figure 4 : nombre d'aéroports selon le coût de touchée par passager – classe de 5€



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les pays européens suivants sont étudiés dans l'ordre croissant du rapport entre aéroport le plus cher et le moins cher propre à chaque pays.

A.3/ Allemagne : un pays (décentralisé) où le jeu concurrentiel s'exerce avant tout au niveau des redevances aéroportuaires (moyenne pondérée 48,7 €)

	France	Allemagne
CDT moyen pondéré	32,0 €	48,7 €
Nombre d'aéroports	33	16
Minimum	21,6 €	29,8 €
Maximum	42,6 €	55,6 €
Rapport +/- cher	2,0	1,9
Ecart type	5,7	6,9

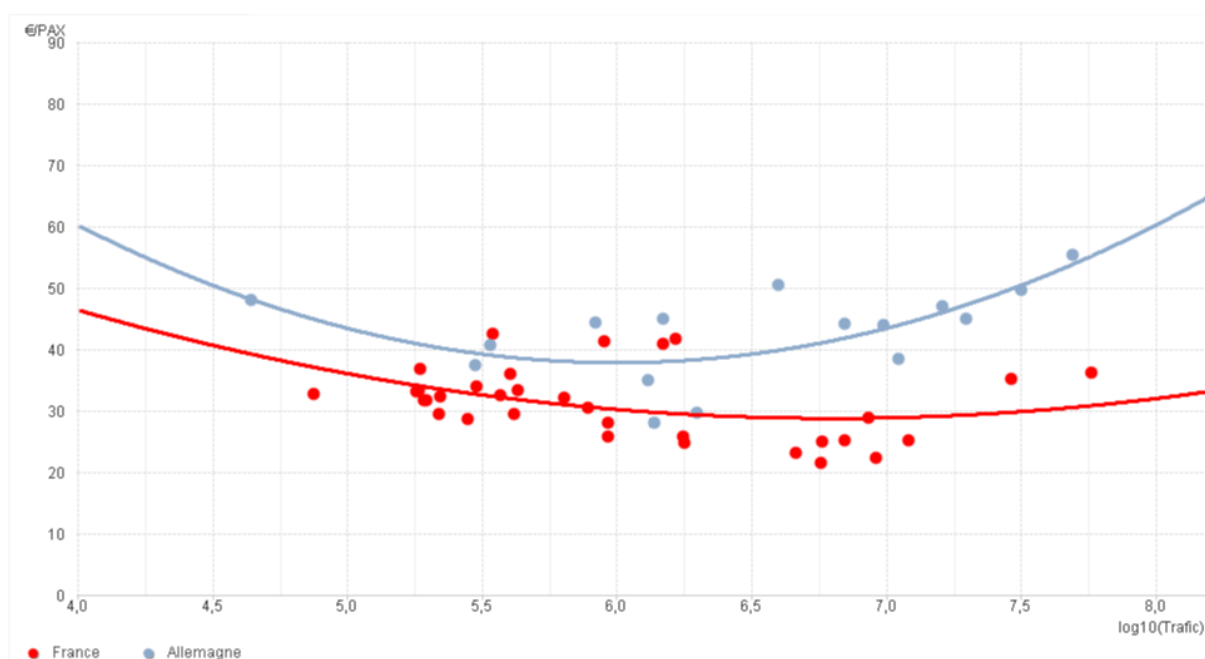
Les taxes gouvernementales continuent de jouer un rôle de socle commun pour les aéroports du panel. Le tarif de l'Air Transport ticket Tax (12,77 € par passager en 2022 soit une baisse de 0,11 € par rapport à 2021) s'applique de manière uniforme à tous les aéroports. Le tarif de l'aviation security fee est fixé selon une fourchette comprise entre 4,87 € et 10 € pour les aéroports du panel.

L'essentiel des écarts entre aéroports provient des redevances aéroportuaires dont le paiement recouvre des prestations de services parfois très disparates d'un aéroport à l'autre. Ainsi, l'aéroport

de Francfort Hahn a choisi de ne pas facturer de redevance d'infrastructures alors que celui de Brême affiche le tarif le plus élevé du panel allemand. L'écart pour les redevances passagers est supérieur à 50 entre l'aéroport le plus cher et le moins cher.

En Allemagne, le coût de touchée augmente, de manière générale, avec le volume de trafic de l'aéroport.

Figure 5 : France & Allemagne : comparaison coûts de touchée par passager



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

A.4/ Royaume-Uni : Le niveau de coût de touchée le plus élevé d'Europe (moyenne pondérée 56,1 €)

	France	Royaume-Uni
CDT moyen pondéré	32,0 €	56,1 €
Nombre d'aéroports	33	16
Minimum	21,6 €	40,9 €
Maximum	42,6 €	76,6 €
Rapport +/- cher	2,0	1,9
Ecart type	5,7	11,1

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

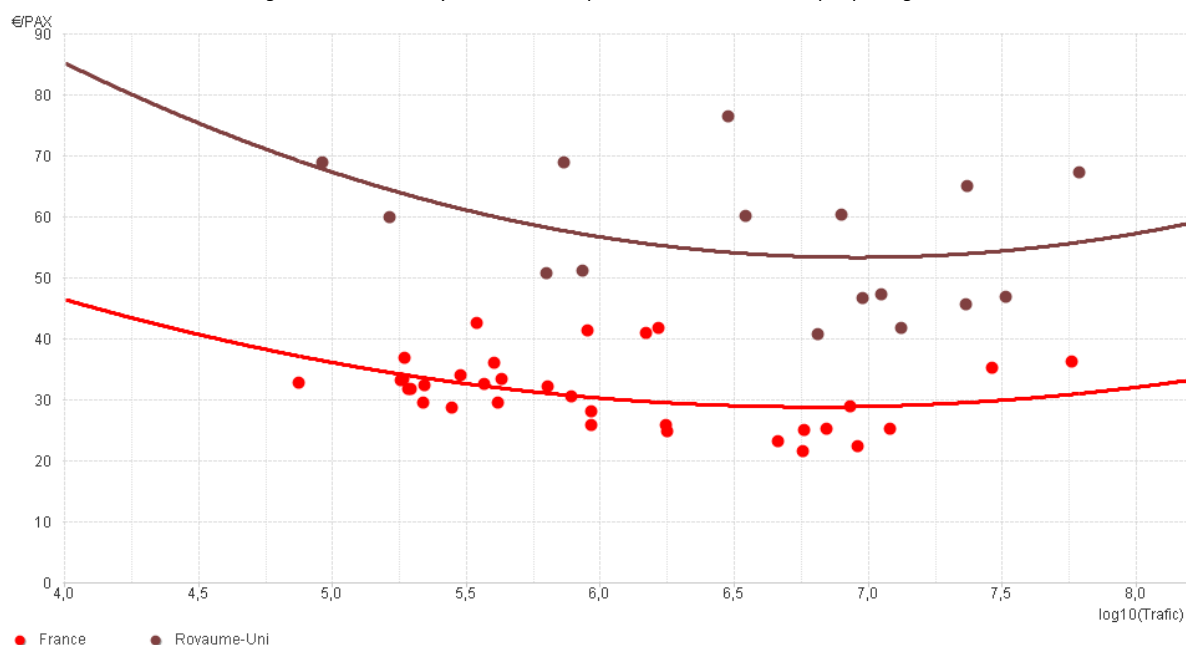
Les aéroports britanniques affichent d'importantes disparités en termes de redevances. Entre l'aéroport le plus cher et le moins cher, le rapport est de 2,1 pour la redevance passager ; des disparités notables sont constatées pour les redevances aéronautiques techniques (ainsi, sept aéroports ne facturent aucune redevance d'infrastructures) ; les redevances de piste présentent des écarts

importants (plus de 9 entre l'aéroport facturant la redevance la plus chère et la moins chère) et certains montants facturés peuvent être supérieurs à 30 € par passager. A contrario, la taxe sur les billets (Air Passenger Duty, APD) s'applique de manière égale à tous les aéroports (15,35 € en 2022).

La sûreté est incluse de manière indifférenciée dans les redevances aéroportuaires de 3 aéroports londoniens du panel (Heathrow/Gatwick/Stansted). Les autres aéroports britanniques (y compris les deux autres aéroports londoniens, Luton et City Airport), ont des redevances spécifiques pour la sûreté, levées par les exploitants des aéroports par passager.

Il convient de souligner qu'il peut y avoir une différence forte entre les tarifs publics et les tarifs pratiqués par les aéroports.

Figure 6 : France & Royaume-Uni : comparaison coûts de touchée par passager



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

A.5/ Italie : une situation disparate qui aboutit néanmoins à un ensemble homogène (moyenne pondérée 30,1€)

	France	Italie
CDT moyen pondéré	32,0 €	30,1 €
Nombre d'aéroports	33	18
Minimum	21,6 €	17,8 €
Maximum	42,6 €	37,1 €
Rapport +/- cher	2,0	2,1
Ecart type	5,7	5,7

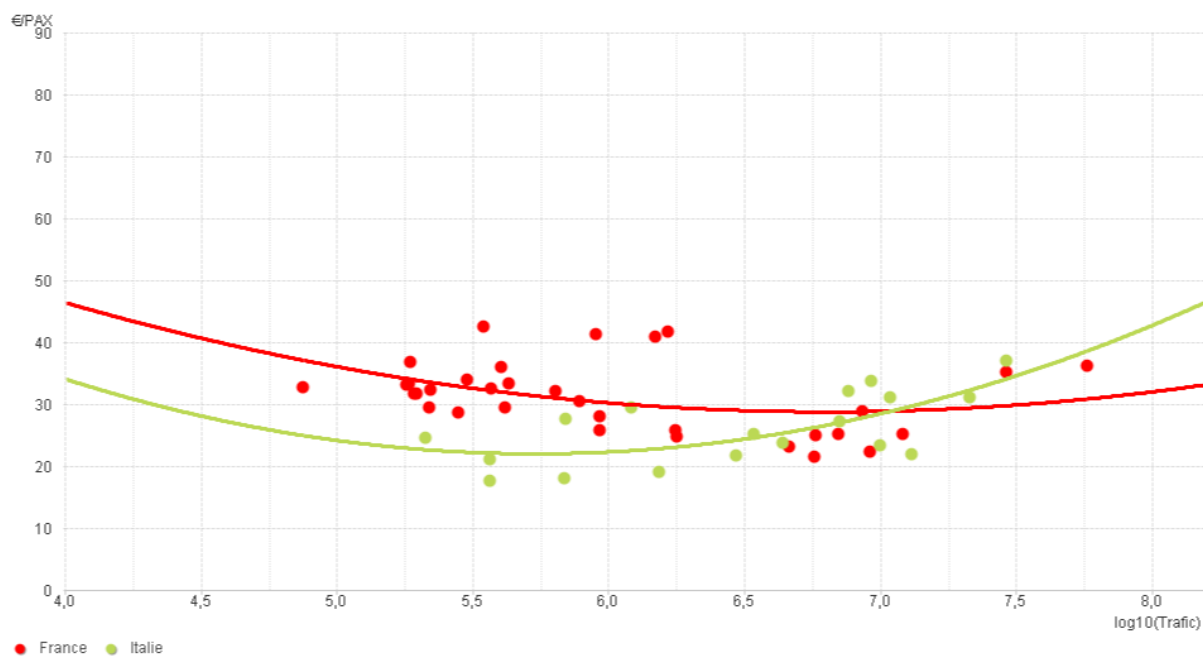
Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Une taxe municipale de 6,50 €²⁷ s'applique à chaque aéroport de la Péninsule (+ 1 € pour Rome-Fiumicino et Rome-Ciampino). Au-delà de cet élément d'homogénéité, les aéroports italiens affichent des structures et des niveaux de redevances très différenciés. Quelques exemples illustrent cette situation : l'aéroport de Venise présente une redevance de piste, par passager, plus de 8 fois plus élevée que sur l'aéroport d'Alghero ; la redevance passager varie du simple au triple entre les deux aéroports romains du panel. L'écart pour les redevances de navigation aérienne se sont réduits (prix à la baisse pour les aéroports les plus chers, à la hausse pour les moins chers).

Cependant, la somme des différentes redevances et taxes aboutit à des résultats plutôt très homogènes au niveau national avec un rapport de 2,1 entre les aéroports affichant les coûts de touchée s le plus haut et le plus bas. En Italie, le coût de touchée augmente, de manière générale, avec le volume de trafic de l'aéroport.

Figure 7 : France & Italie : comparaison coûts de touchée par passager

²⁷ Taux sont inchangés par rapport à 2022



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

A.6/ Espagne : des coûts compétitifs (moyenne pondérée 21,3 €) avec un système de péréquation nationale

	France	Espagne
CDT moyen pondéré	32,0 €	21,3 €
Nombre d'aéroports	33	13
Minimum	21,6 €	10,2 €
Maximum	42,6 €	25,2 €
Rapport +/- cher	2,0	2,5
Ecart type	5,7	4,5

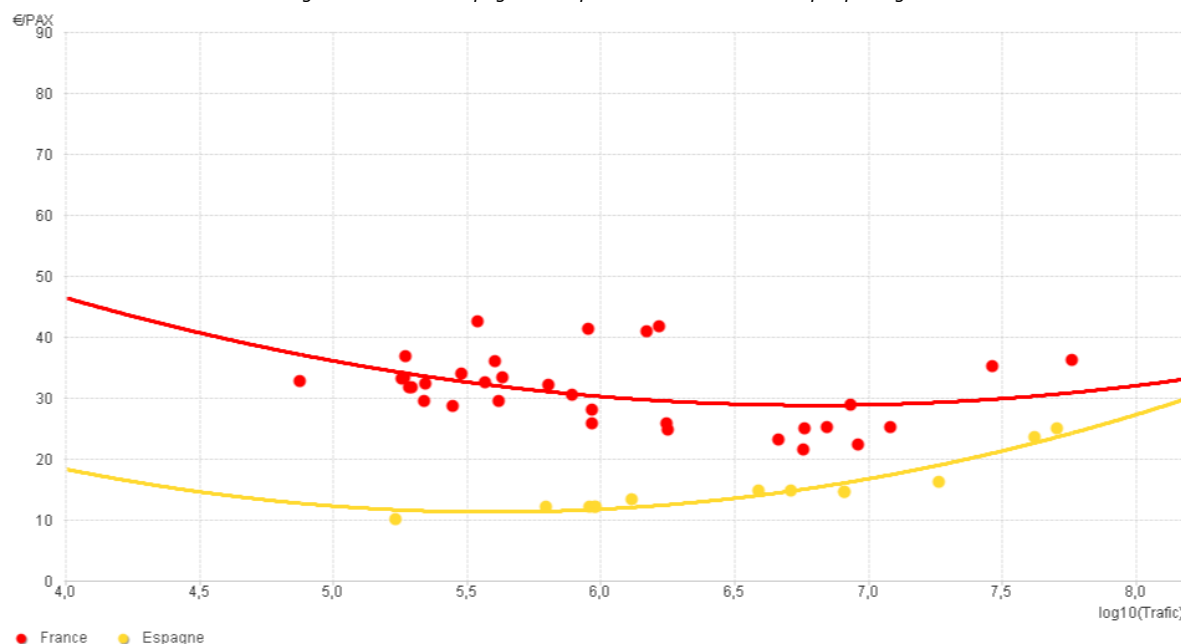
Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Le positionnement concurrentiel du pays est parmi l'un des plus favorable en Europe notamment par rapport aux 4 autres grands marchés européens (France, Allemagne, Royaume-Uni et Italie).

En Espagne, tous les aéroports sont gérés par un organisme public unique, l'AENA. Le niveau des redevances varie selon les aéroports en fonction de leur trafic (six catégories). Le panel retenu par l'observatoire permet de couvrir chacune des six catégories, de Madrid (catégorie « 1 ») à Valladolid (catégorie « 6 »). Le système espagnol s'appuie sur le principe d'une péréquation nationale des coûts qui aboutit à un lien direct et croissant (cf. figure suivante) entre le coût de touchée et le volume du trafic de chaque aéroport. Les redevances d'infrastructure, de parking, de piste et la redevance passagers augmentent avec la catégorie d'aéroport.

La taxe gouvernementale pour le financement de la sûreté et de la sécurité présente un tarif unique pour l'ensemble des aéroports²⁸. Le rapport entre l'aéroport affichant les coûts de touchée s le plus haut et le plus bas s'établirait à 1,6 si l'on excluait de ce panel les aéroports de Madrid et Barcelone, particulièrement impactés par une redevance passager jusqu'à 3,5 fois plus chère que dans l'aéroport le moins cher du panel.

Figure 8 : France & Espagne : comparaison coûts de touchée par passager



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

A.7/ En Belgique, les coûts restent compétitifs (moyenne pondérée 28,3 €) mais l'année 2022 a été celle de l'introduction d'une taxe sur billets d'avion

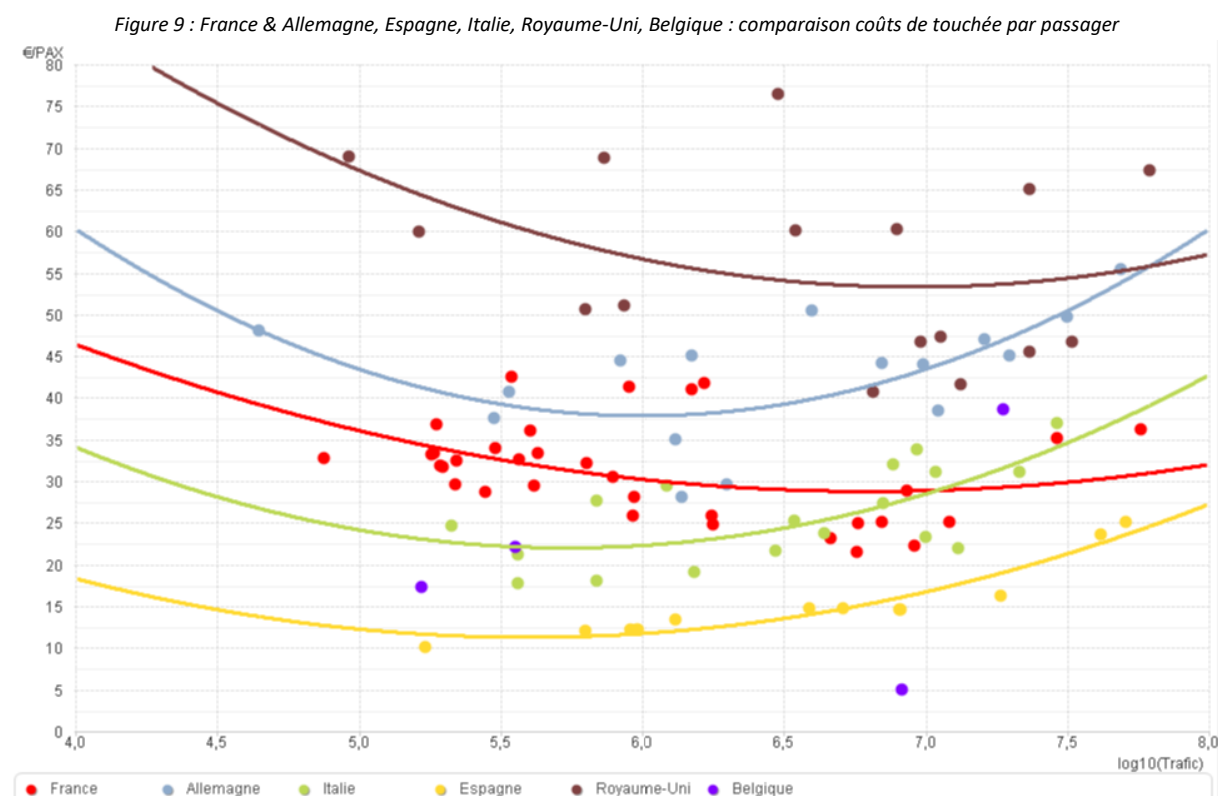
	France	Belgique
CDT moyen pondéré	32,0 €	28,3 €
Nombre d'aéroports	33	4
Minimum	21,6 €	5,1 €
Maximum	42,6 €	38,8 €
Rapport +/- cher	2,0	7,6
Ecart type	5,7	14,0

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

²⁸ Redevances et taxes peuvent faire l'objet de modulation notamment pour les dessertes insulaires et interinsulaires (source : « price guide AENA basic airport services ». Ces réductions n'ont pas d'objet dans l'observatoire de la concurrence où la rotation s'effectue pour un vol Schengen.

L'introduction d'une taxe sur les billets d'avions en 2022 a réduit l'écart (7,6) entre l'aéroport le plus cher et le moins cher mais cet écart reste très supérieur à ceux des autres pays. Ce constat, d'autant plus marquant que le panel est limité (4 aéroports sur les 7 que le pays compte d'ouverts au trafic commercial, mais qui représentent 99% du trafic), est avant tout dû à la structure fédérale du pays. En effet, la gestion des aéroports relève respectivement de la compétence des Flandres (Ostende), de la Wallonie (Liège, Charleroi) ou de l'Etat fédéral (Bruxelles-National), qui pratiquent des politiques radicalement différentes en matière de financement aéroportuaire. La Belgique présente ainsi la particularité de financer tout (Flandres) ou partie (Wallonie) du coût de sécurité et de sûreté par ses régions, hormis pour l'aéroport de Bruxelles qui applique une redevance. L'aéroport de Charleroi facture quant à lui une redevance passager très faible. A contrario, l'aéroport de Bruxelles affiche une plus grande complexité tarifaire.

Le récapitulatif des résultats des pays européens étudiés dans cette question est représenté dans la figure suivante.



Source : RDC / DGAC / DTA-SDE3

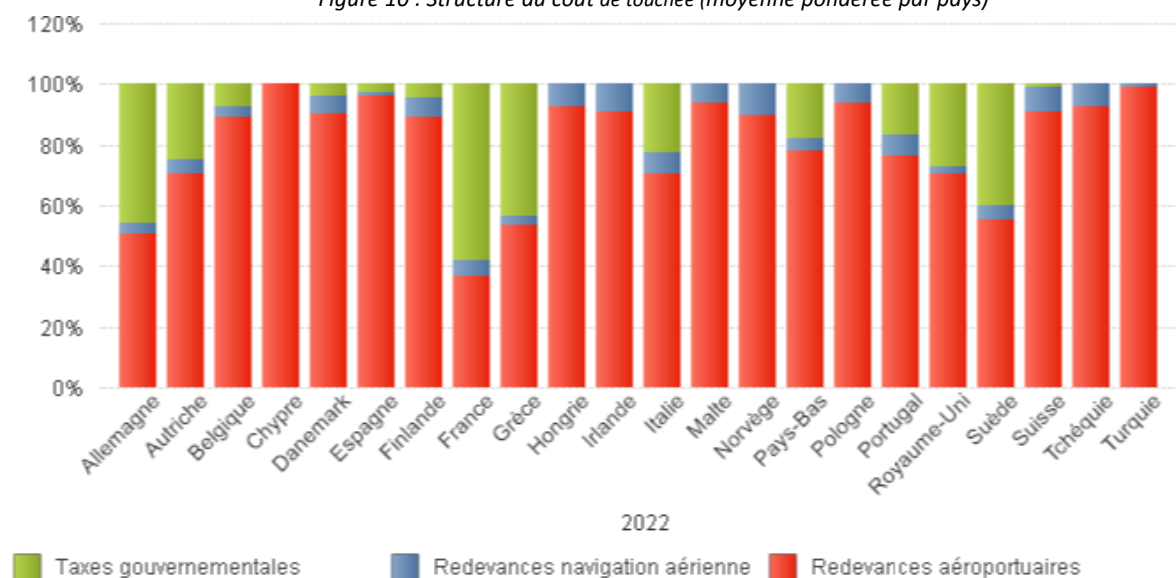
B - En termes de coût de touchée, comment la structure du coût de touchée des aéroports français se compare-t-elle aux aéroports européens ?

Les redevances aéroportuaires sont le mode de facturation prédominant pour les prestations aéronautiques rendues et représentent une part majoritaire des coûts de touchée pour l'ensemble des pays du panel à la seule exception de la France. Par ailleurs, il s'agit du mode de facturation exclusif pour un pays, Chypre²⁹.

Les redevances de navigation aérienne jouent un rôle minoritaire dans l'ensemble des pays du panel, en rapport avec la part des prestations rendues pour effectuer une rotation complète. La part la plus élevée est atteinte en Norvège (10 %). A contrario, de telles redevances ne représentent que 1 % du coût de touchée en Espagne ou en Turquie.

La France est le seul pays dans lequel les taxes³⁰ gouvernementales représentent une part majoritaire (58 %) du coût de touchée. Un nombre croissant de pays dépassent des seuils significatifs : au-delà de 15 % pour l'Autriche, les Pays-Bas, le Portugal, l'Italie, le Royaume-Uni ; au-delà de 40 % pour l'Allemagne, la Grèce et la Suède. La taxe sur les billets d'avions introduite en 2022 en Belgique représente 8 % du coût de touchée de ce pays. Dix autres pays³¹ n'affichent, à la date considérée, aucune taxe gouvernementale.

Figure 10 : Structure du coût de touchée (moyenne pondérée par pays)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

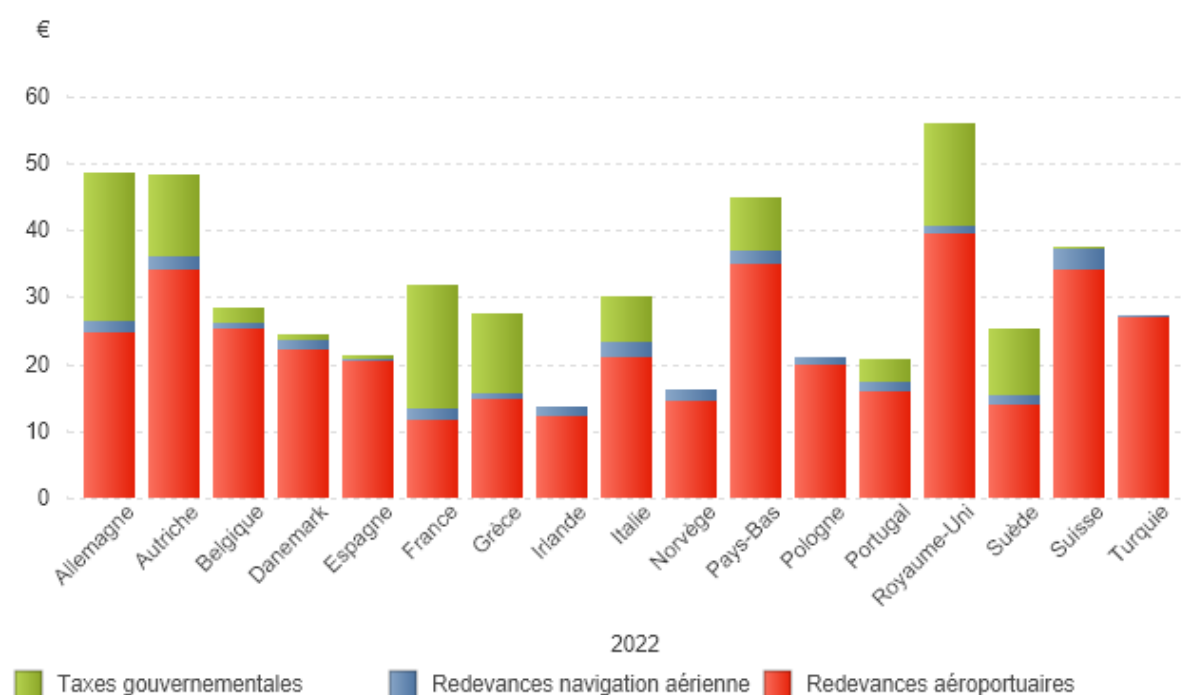
²⁹ Un seul aéroport dans le panel

³⁰ Définition OACI en partie 3 méthodologie

³¹ Chypre, Hongrie, Irlande, Malte, Hongrie, Norvège, Pologne, Suisse, Tchéquie, Turquie

En dépit de la part des coûts de touchée liée à la fiscalité, la France n'affiche pas le coût de touchée le plus élevé du panel. La sûreté, financée en France par la T2S³² quand elle fait souvent l'objet d'une redevance dans les autres pays européens, joue pour beaucoup dans ce paradoxe apparent. On constate cependant que d'autres pays (et notamment la Suède) bénéficient de coûts de touchée modérés, en dépit de l'existence d'une taxe sur les billets.

Figure 11 : Structure du coût de touchée par passager (moyenne pondérée par pays)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports sont mentionnés dans le tableau ci-dessus (Hongrie, Tchéquie, Finlande, Chypre, Malte, pays avec un seul aéroport)

³² Près de 80 % des coûts financés par la TAP relèvent du domaine de la sûreté, le solde relevant du domaine de la sécurité et des contrôles environnementaux.

C - En termes de coût de touchée, comment les aéroports français, par catégorie d'aéroports, se situent-ils par rapport aux aéroports européens ?

Le coût de touchée des aéroports français est inférieur de 9 % à celui de l'ensemble du panel.

Dans le détail, les aéroports de type « régional » français affichent le positionnement concurrentiel le plus compétitif avec un coût de touchée par passager inférieur de 15 % (soit 4,4 € de différence) à la moyenne du panel européen. La catégorie hub/national/bas-coûts génère un coût de touché inférieur à la moyenne contrairement à l'année dernière. Les écarts restent défavorables pour les aéroports de proximité quels que soient leurs niveaux de trafic.

Figure 12 : coût de touchée par passager (moyenne pondérée ensemble du panel en €)

	panel France	panel Europe (hors France)			ensemble panel (Fr + Europe)
	€ par passager A320 TBC	€ par passager A320 TBC	% écart Fr/Eur	€ par passager écart Fr/Eur	€ par passager A320 TBC
Hub/national/bas-coûts	35,7	37,7	-5%	-2,0	37,5
Régional	24,7	29,0	-15%	-4,4	28,3
Proximité (>1M)	31,7	30,6	4%	1,1	30,8
Proximité (<1M)	34,6	28,0	24%	6,6	30,8
ensemble	32,0	35,5	-10%	-3,5	35,1

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

C.1/ Catégories « hub, national, bas-coûts » (moyenne pondérée ensemble du panel 37,5 €) – 41 aéroports

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	37,7 €	35,7 €
Nombre d'aéroports	38	3
Minimum	5,1 €	*
Maximum	67,4 €	*
Rapport +/- cher	13	1,6
Ecart type	15,0	7,5

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

(*) afin de préserver l'anonymat des résultats au regard du faible nombre d'aéroports français du panel

L'approche groupée de ces trois catégories permet d'appréhender le phénomène métropolitain (taille de la population, pouvoir d'achat, présence d'au moins deux aéroports). Treize des plus grandes métropoles européennes sont représentées par plusieurs aéroports appartenant à des catégories différentes (hub, nationaux, bas-coûts) dont au moins un appartient à la catégorie « bas-coûts » :

Londres (5 aéroports³³), Paris et Milan³⁴ (3 aéroports). Les agglomérations suivantes sont représentées par 2 aéroports : Bruxelles, Copenhague-Malmö, Francfort, Barcelone, Istanbul, Manchester, Munich, Rome, Varsovie et Stockholm.

En 2022, année de « reprise » du transport aérien par rapport aux années 2020-2021, le trafic des transporteurs à bas-coûts représente 12 % du trafic total de Paris-CDG (hub), 57 % de Paris-Orly (national) et 99% de celui de Beauvais (bas-coûts)³⁵.

Dans les aéroports de type « hub », le trafic bas-coûts n'est pas forcément le plus développé et les bases de ces compagnies bas-coûts sont rares mais significatives quand elles existent³⁶.

La catégorie d'aéroport de type « national » est souvent au cœur de la stratégie des compagnies bas-coûts du fait du potentiel de leur trafic.

Les aéroports de type « bas-coûts » doivent, pour la plupart, leur développement spectaculaire de ces dernières années à l'expansion des compagnies à bas-coûts. Les infrastructures simplifiées qui accueillent très majoritairement un seul type de trafic permettent aux aéroports « bas-coûts » d'afficher d'une tarification très compétitive, en rapport avec leurs coûts.

Les aéroports européens de type « bas-coûts » génèrent des coûts de touchée (moyenne pondérée : 26,8€) inférieurs de 20 % à ceux de type « national » (moyenne pondérée 33,3 €) et de 43 % inférieurs à ceux de type « hub » (46,7 €).

Cette situation et ce différentiel de coûts se vérifient dans la plupart des agglomérations avec un écart généralement compris dans une fourchette de 1,2 à 2,0 selon les agglomérations, entre les aéroports les plus et les moins chers. Les aéroports de Paris CDG et Paris Orly, gérés par une même entité, affichent un coût de touché 1.6 fois supérieur à celui de Beauvais. Les aéroports londoniens connaissent une plus grande diversité de coûts (1,8) entre l'aéroport le plus cher (City Airport) et le moins cher (Luton) mais le rapport entre le hub d'Heathrow et l'aéroport de Luton est de 1,6. Ces résultats londoniens s'inscrivent tout à la fois, dans le contexte d'une segmentation des marchés certainement la plus poussée en Europe, et d'une compétition entre entités gestionnaires d'aéroports. Bruxelles représente un cas à part avec des coûts près de 8 fois supérieurs à Bruxelles-National par rapport à Bruxelles-Charleroi. Enfin, en Suède, l'aéroport principal (Arlanda) affiche des coûts inférieurs de 14 % aux coûts de l'aéroport à bas-coûts (Skavsta), ce qui interroge sur les prix « réels » pratiqués par ce dernier.

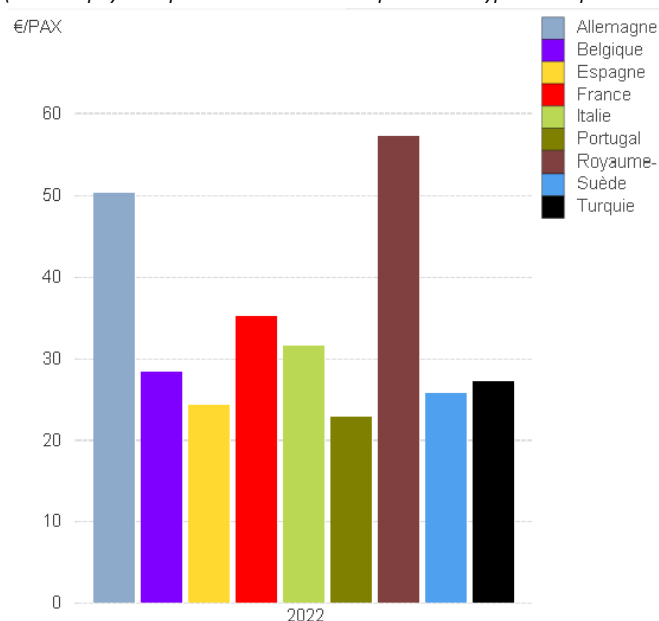
³³ Seul l'aéroport de Londres-City appartient à la catégorie « Proximité >1M »

³⁴ Seuls les aéroports de Milan-Linate et Varsovie appartiennent à la catégorie « régional »

³⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/analyses-du-transport-aerien>

³⁶ Easyjet et Vueling à Paris-CDG, Transavia, Vueling et Easyjet à Amsterdam, Ryanair à Francfort et Discover (ex-Eurowings) à Munich

Figure 13 : Aéroports « hub », « national », « bas-coûts » - coût par passager
(Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

C.2/ Catégorie « régional » (moyenne pondérée ensemble du panel 28,3 €) – 34 aéroports

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	29,0 €	24,7 €
Nombre d'aéroports	28	6
Minimum	13,0 €	21,6 €
Maximum	60,4 €	26,8 €
Rapport +/- cher	5	1,2
Ecart type	13,2	2,0

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

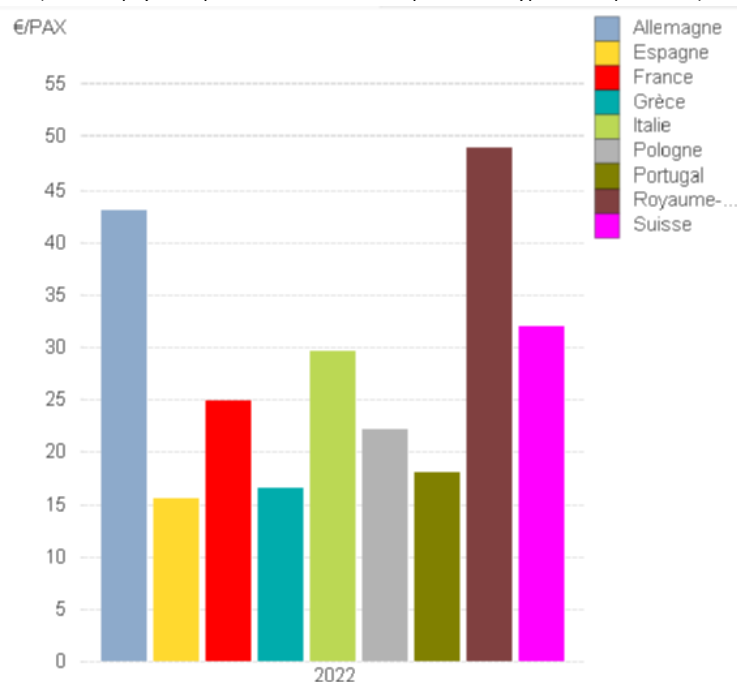
Le trafic des compagnies bas-coûts représente une part importante et croissante du trafic des aéroports de type « régional ». En France, en 2022, cette part varie entre 47 % (Lyon) et 80 % (Nantes) et les volumes de trafic sont supérieurs à 4 M de passagers annuels pour chacun des aéroports concernés³⁷. Le rapport entre l'aéroport le plus cher (situé au Royaume-Uni) et le moins cher (situé en Grèce) du panel s'établit à 4,6.

Les aéroports français affichent un coût de touchée de 24,7 €, inférieur de 15 % à la moyenne du panel. Leur positionnement concurrentiel est intermédiaire : bien positionné notamment par rapport aux aéroports allemands, anglais, italiens ou même suisses ; moins bien positionné par rapport aux pays du sud de l'Europe, Espagne, Portugal, Grèce ainsi que la Pologne. Le différentiel de coûts entre

³⁷ 3,5 M de passagers pour Toulouse

aéroports français de cette catégorie peut atteindre un quart. Le plus souvent, les aéroports français les plus compétitifs sont ceux qui disposent d'un terminal bas-coûts dédié.

Figure 14 : Aéroport type « régional » : coûts de touchée par passager – moyenne par pays - €/pax
(Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

C.3/ Catégorie « proximité > 1M pax » (moyenne pondérée ensemble du panel 30,8 €) – 26 aéroports

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	30,6 €	31,7 €
Nombre d'aéroports	19	7
Minimum	12,3 €	25,0 €
Maximum	76,6 €	41,9 €
Rapport +/- cher	6	1,7
Ecart type	17,5	7,2

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

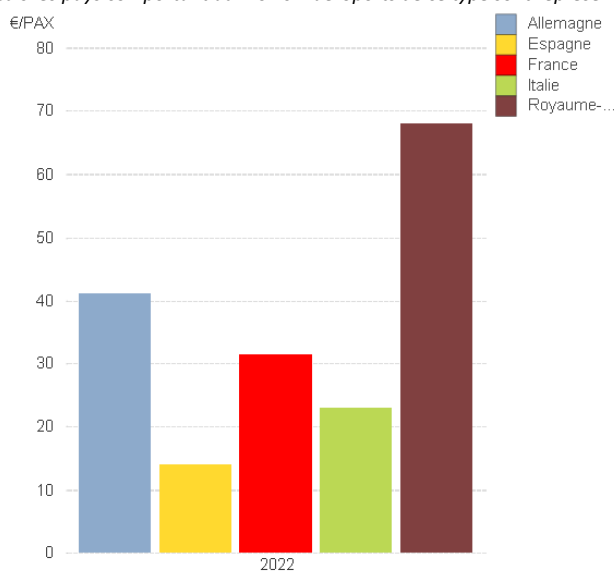
Le trafic des compagnies bas-coûts représente une part importante du trafic des aéroports de type « proximité > 1M pax ». En France, en 2022, cette part varie entre 35 % (Bastia) et 70 % (Strasbourg) et les volumes de trafic correspondant sont compris entre 0,5 M et 1,2 M de passagers annuels.

Le rapport entre l'aéroport le plus cher (aéroport britannique) et le moins cher (aéroport espagnol) du panel s'établit à 6,2.

Bien que leurs coûts soient plus élevés que ceux de la catégorie précédente, la distribution géographique des pays reste identique aux deux extrêmes : les aéroports les plus compétitifs sont espagnols, les moins compétitifs sont britanniques.

Les aéroports français affichent un coût de touchée de 31,7 €, supérieur de 4 % à la moyenne du panel (30,8€ en moyenne pondérée en incluant la France). Ce positionnement concurrentiel doit cependant être nuancé. Une taxe spécifique à l'embarquement ou au débarquement des passagers s'applique aux deux aéroports corses du panel qui ont des coûts supérieurs d'environ un tiers à la moyenne du panel. Néanmoins, les aéroports corses ont, du fait du contexte sanitaire en 2022, mieux résisté, en termes de trafic, que les autres aéroports français. Les autres aéroports français de cette catégorie connaissent un coût de touchée très similaire (+2 %) à la moyenne au sein de la catégorie.

Figure 15 : Aéroport type « proximité >1M » : coûts de touchée par passager – moyenne par pays - €/pax
(Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

C.4/ Catégorie « proximité < 1M pax » (moyenne pondérée ensemble du panel 30,8 €) – 36 aéroports

	Panel Europe (hors France)	France
CDT moyen pondéré	28,0 €	34,6 €
Nombre d'aéroports	19	17
Minimum	10,2 €	28,8 €
Maximum	69,1 €	42,6 €
Rapport +/- cher	7	1,5
Ecart type	20,5	3,8

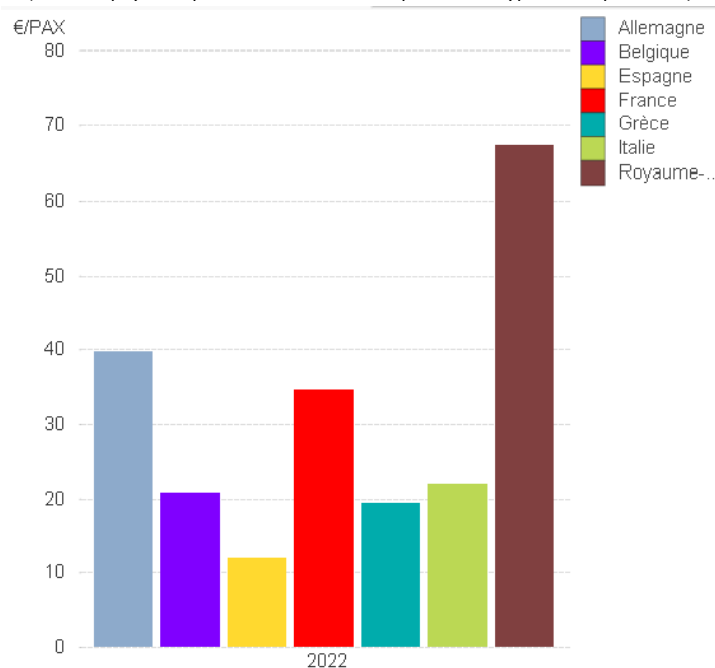
Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

La situation des aéroports de cette catégorie varie très fortement lorsqu’il s’agit de la part du trafic réalisé par les compagnies à bas-coûts. Cette diversité a été prise en compte dans la constitution du panel des aéroports³⁸. Certains aéroports français, en 2022, affichent une part de trafic bas-coûts supérieure à 90 % du trafic total (Carcassonne, Béziers, Nîmes, Tours, Limoges ou Bergerac) et d’autres une absence de ces mêmes transporteurs (Metz-Nancy) ou des niveaux faibles (Pau).

Le rapport entre l’aéroport le plus cher (aéroport britannique) et le moins cher (aéroport espagnol) du panel s’établit à 6,8.

Les aéroports français ont un coût de touchée de 34,6 € très largement supérieur (+24 %) à la moyenne au sein de la catégorie. Comme pour la catégorie précédente, ce positionnement est accentué entre aéroports corses et continentaux. Les deux aéroports corses affichent des coûts supérieurs de (38 % et 34%) par rapport à la moyenne du panel (30,8€ en moyenne pondérée en incluant la France), les autres aéroports français de cette catégorie affichent un coût moyen supérieur de 10% à la moyenne au sein de la catégorie. Les aéroports du trio sud-européen, Espagne, Grèce et Italie connaissent des coûts notablement bas.

Figure 16 : Aéroport type « proximité <1M » : coûts de touchée par passager – moyenne par pays - €/pax (Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports de ce type sont représentés)



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

³⁸ Cf. partie 3 « Méthodologie »

D - Comment la situation compétitive des aéroports français évolue-t-elle sur la période 2013-2022, par rapport aux aéroports européens ?

La moyenne pondérée est l'indicateur utilisé pour le calcul du coût de touchée moyen pour l'ensemble du panel, du coût de touchée moyen par pays ou encore du coût de touchée moyen par type d'aéroport (cf. partie Méthodologique).

La forte évolution (à la hausse) du trafic entre 2021 et 2022 a affecté le poids relatif de chaque aéroport dans la moyenne pondérée par pays. En conséquence, selon les cas, l'évolution de la moyenne pondérée par pays peut différer plus ou moins fortement de l'évolution des coûts de chaque aéroport entrant dans le panel du pays considéré.

Sur la période considérée, l'évolution des coûts de touchée a connu quatre phases : une période de hausse de 7 % entre 2013 et 2015 puis une période de baisse tout aussi importante entre 2015 et 2018 suivie d'une nouvelle période de hausse depuis 2019 qui a donc débuté avant la crise sanitaire. L'année 2022 semble marquer une nouvelle période avec une hausse importante des coûts sur fond de reprise du trafic (toujours largement en deçà de 2019 mais revenu à un niveau équivalent à 2014). Cette hausse est tirée par le Royaume-Uni et par une série de pays tels que la Suisse, l'Irlande ou la Pologne. Quatre pays (France, Allemagne, Italie et Espagne) disposant parmi les plus importants marchés ont fait preuve d'une certaine maîtrise de leurs coûts en 2022. Cette évolution de l'indice des coûts s'inscrit, en 2022, dans un contexte inflationniste très différencié selon les pays : +2,7 % en Suisse, +5,9 % en France mais + 11,6 % aux Pays-Bas mais +72,3 % en Turquie.

*Figure 17 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic et des coûts de touchée (moyenne pondérée)
Ensemble du panel*



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

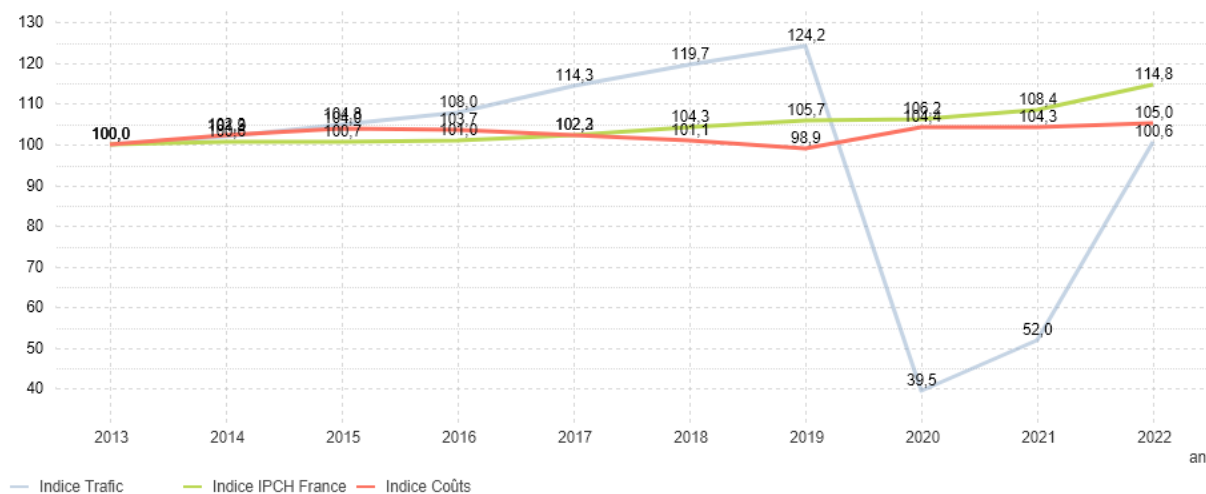
Sur l'ensemble de la période 2013-2022, les évolutions des coûts divergent fortement selon les pays (moyenne pondérée et conversion en €) :

	Evolution 2013-2022
> 30 %	Allemagne, Hongrie, Pays-Bas, Turquie
> 20 %	Portugal, Royaume-Uni, Suède
> 10 %	Autriche, Belgique, Finlande, Italie, Suisse, Tchéquie
> 5 %	Grèce, France
> 1 %	Chypre, Danemark, Malte, Pologne
Stabilité	
< - 5 %	Espagne
< - 10 %	Irlande, Norvège

D.1/ Le cas de la France : depuis 2020, une maîtrise de l'évolution des coûts de touchée dans un contexte inflationniste

L'évolution des coûts de touchée sur la période 2013-2022 présente des oscillations mesurées. La plus grande variation annuelle a été observée (à la hausse) entre 2019 et 2020. Depuis 2020, le niveau des coûts de touchée fait l'objet d'une quasi-stabilité en France. En 2022, les coûts de touchée sont supérieurs de 5% à ceux de 2013 mais ils ont évolué moins rapidement que l'inflation qui est 14,8% plus élevée que celle de 2013 sur la période considérée. Ce constat de divergence s'est accentué au cours des trois dernières années marquées par une accélération de l'inflation.

Figure 18 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, taxes et redevances (moyenne pondérée) – France



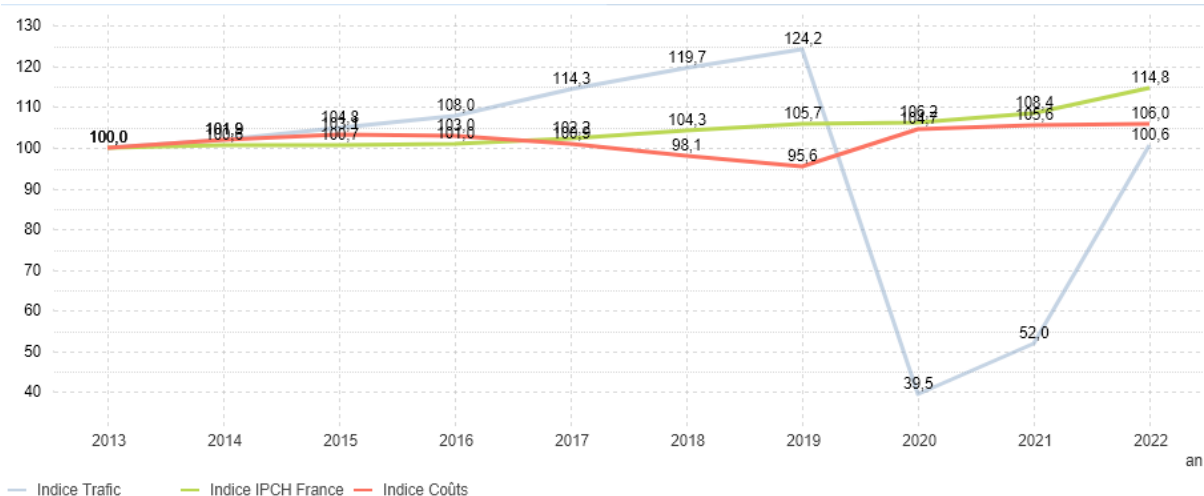
Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les taxes représentent 58 % de la structure des coûts de touchées en France et les redevances de navigation aérienne (5 %). La structure des taxes connaît de rares changements (le dernier significatif, à l'échelle nationale, est l'introduction de l'écocontribution au 1^{er} janvier 2020) et contribue à la relative stabilité des coûts entre 2021 et 2022.

Les aéroports français ont connu une évolution de leurs coûts comprises entre -2 % et 5 % entre 2021 et 2022. Huit aéroports affichent un coût de touchée inchangé par rapport à l'année précédente.

Les taxes gouvernementales ont légèrement progressé avec trois changements : révision annuelle du tarif aviation civile de la TTAP (tous les aéroports concernés) ; hausse du tarif plafond du tarif sûreté et sécurité de la TTAP (uniquement les aéroports de catégorie 3) et révision des paramètres conduisant au calcul de la TNSA (9 aéroports concernés). La tarif solidarité de la TTAP est resté inchangé. Les tarifs de la RSTCA ont diminué pour l'ensemble des aéroports à l'exception des aéroports parisiens.

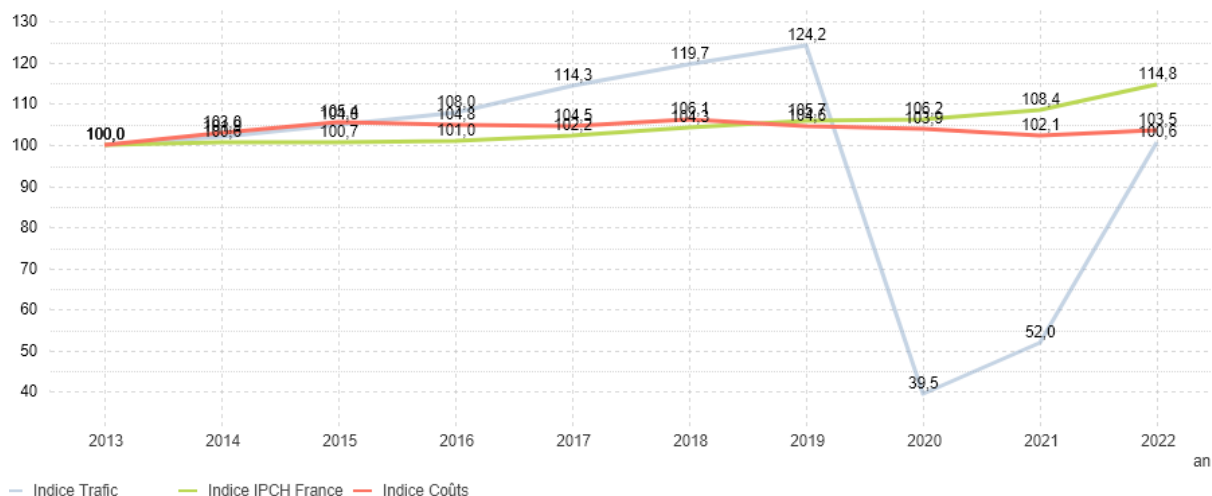
Figure 18-1: Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, taxes et redevance navigation aérienne (moyenne pondérée) – France



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les tarifs des redevances aéroportuaires sont restés quasi stables (+ 1 % au total) pour la très grande majorité des aéroports. Ce résultat recouvre un certain nombre de variations notables. Ainsi, les aéroports suivants se distinguent avec une variation supérieure à +10 % pour la redevance passagers (Bordeaux, Limoges, Marseille). A contrario, la redevances piste enregistre une baisse aux environs de 10 % pour certains aéroports (Marseille, Toulouse).

Figure 18-2 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, **redevances aéroportuaires** (Moyenne pondérée) – France

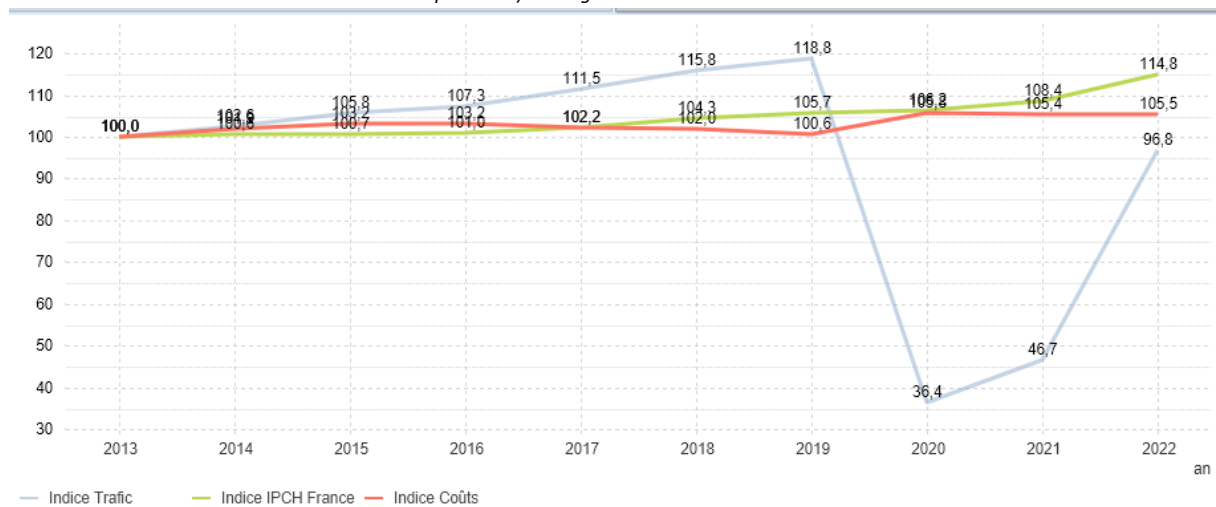


Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Selon les différentes catégories d'aéroports, les évolutions suivantes peuvent être retracées pour la période 2013-2022. Ces évolutions soulignent le positionnement concurrentiel plus favorable pour les aéroports générant le plus de trafic par rapport à leurs homologues avec des trafics plus faibles.

Les aéroports de la catégorie « hub + national + bas-coûts » affichent des coûts de touchée quasi stables depuis 2020 avec un niveau inférieur à celui de l'évolution de l'inflation.

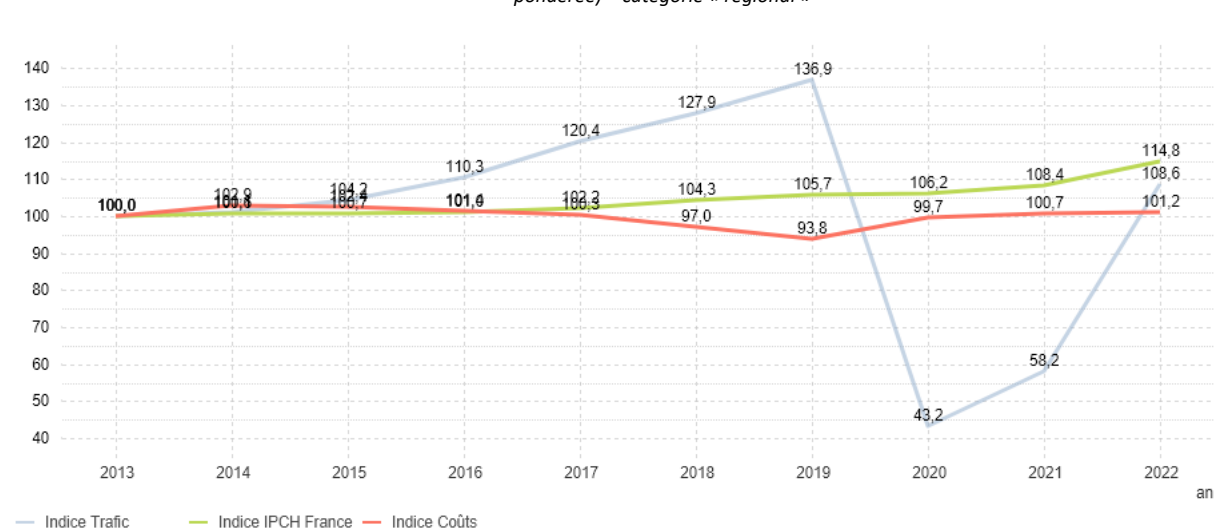
Figure 18-3 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « hub + national + bas-coûts »



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les aéroports de la catégorie « régional » affichent des coûts de touchée en très légère hausse depuis 2019 mais le niveau reste toujours largement inférieur à celui de l'inflation, soit la meilleure maîtrise des coûts de touchée de l'ensemble des catégories des aéroports français du fait notamment d'une maîtrise des tarifs de la redevance passager.

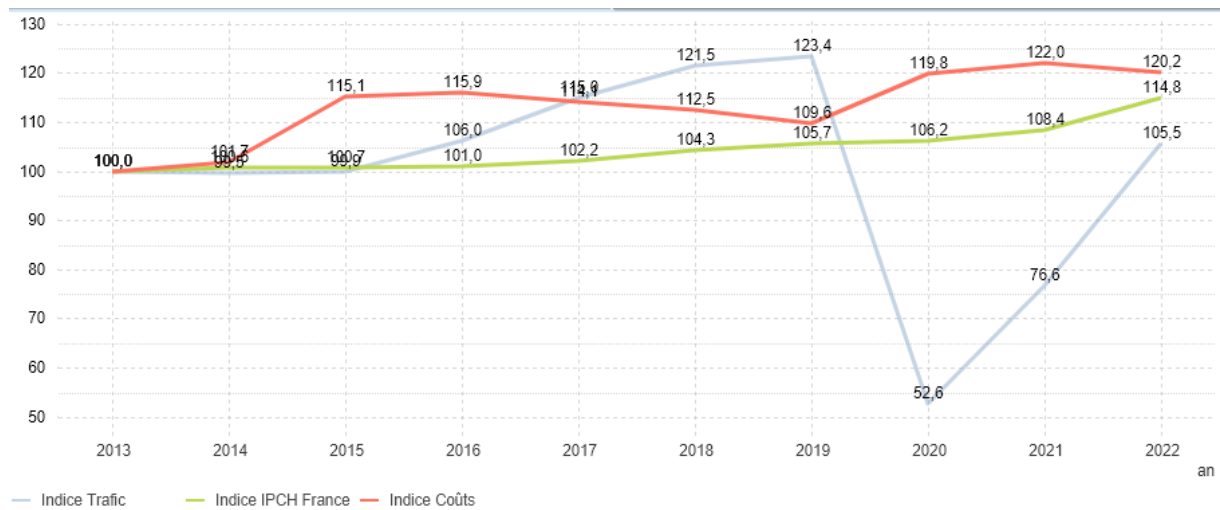
Figure 18-4 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « régional »



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les aéroports appartenant à la catégorie « proximité > 1M » affichent des coûts de touchée dont le niveau est supérieur à celui de l’inflation depuis 2014. En 2022, cette catégorie connaît une légère baisse de ces coûts alors que l’inflation a très nettement augmenté.

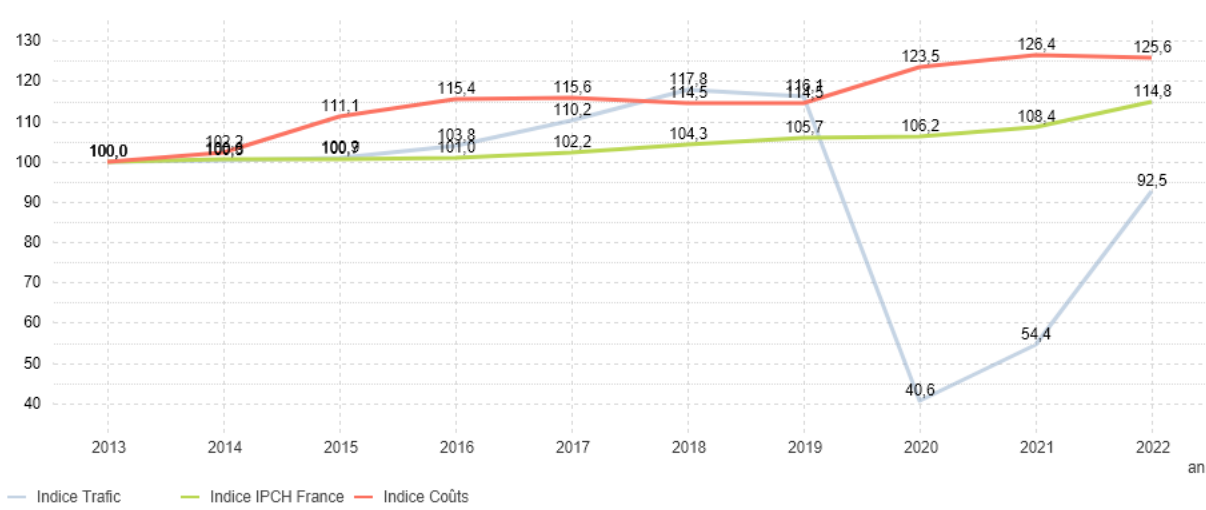
Figure 18-5 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l’inflation et des coûts de touchée, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « proximité > 1M »



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Les aéroports appartenant à la catégorie « proximité < 1M » affichent la plus forte progression des coûts de touchée de toutes les catégories d’aéroports et, de manière constante, à un niveau supérieur à l’inflation depuis 2015. Cependant, comme la catégorie précédente, l’écart entre l’évolution des coûts de touchée et l’inflation s’est réduit en 2022.

Figure 18-6 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l’inflation et des coûts de touchée, taxes et redevances (moyenne pondérée) – catégorie « proximité < 1M »

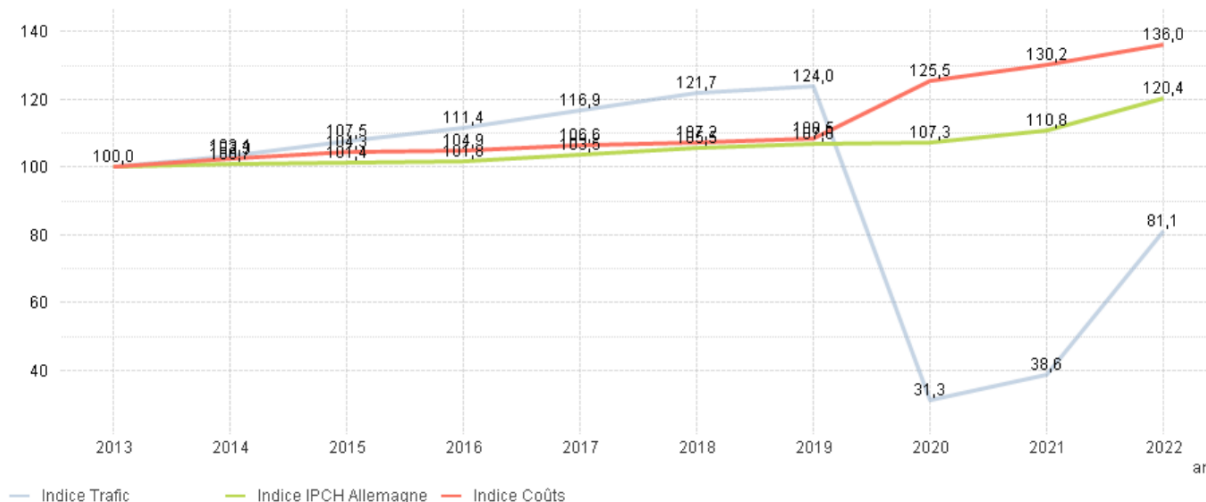


Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

D.2/ Les principaux pays européens

L'évolution des coûts de touchée en **Allemagne** s'articule autour de deux périodes distinctes : entre 2013 et 2019, ce coût progresse légèrement plus rapidement que l'inflation ; depuis 2020, l'écart s'est creusé entre des coûts de touchée qui ont connu une évolution plus dynamique que celle de l'inflation.

Figure 19 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée (moyenne pondérée) – Allemagne



Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

L'évolution des coûts de touchée, par aéroport, est comprise entre 2021 et 2022 entre - 1 % et +15 % pour Cologne.

Les tarifs de l'Air Transport ticket Tax avaient augmenté de 75 % entre 2019 et 2021 soit une hausse de 5,5 € par passager. En 2022, la situation est inverse, le tarif par passager pour un vol européen est passé de 12,88 € à 12,77€. Le tarif de la seconde taxe gouvernementale liée à la sûreté (aviation security fee) est resté plafonnée à 10 € par passager : dans les limites de ce plafond, les évolutions sont

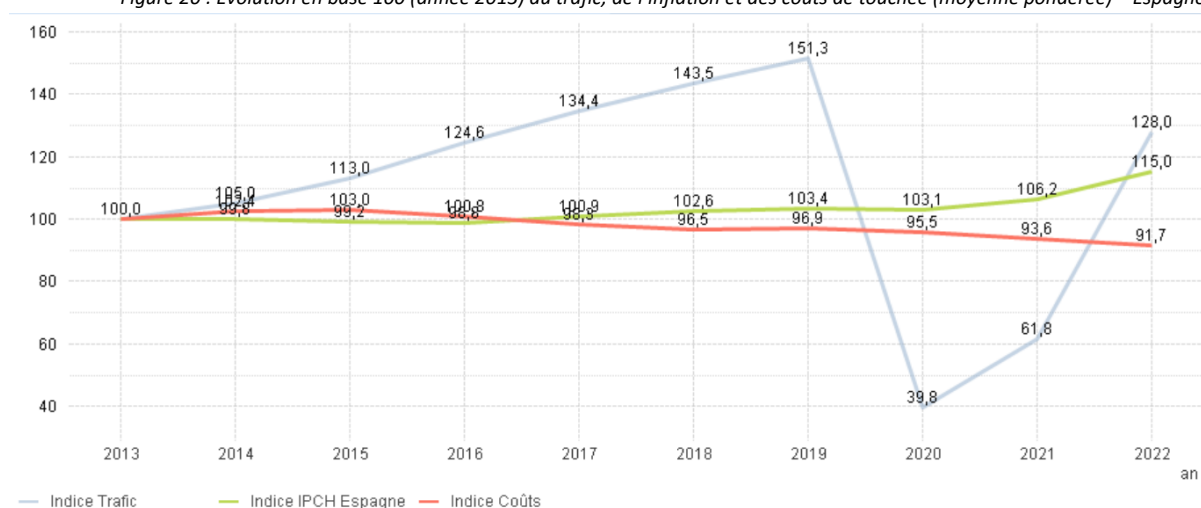
restées mesurées sauf pour l'aéroport de Cologne qui atteint désormais le tarif maximum (soit une augmentation avec un an de décalage par rapport à ses homologues allemands).

Les redevances liées à la navigation aérienne représentent une part modeste (4 %) du total des coûts mais celles-ci sont en hausse de 67 % par rapport à l'année précédente.

Les deux principaux aéroports allemands (Francfort et Munich) ont modérément fait évoluer leurs redevances, et notamment la redevance passager, la plus importante d'entre elle. L'aéroport de Düsseldorf constitue néanmoins une exception (+ 8 %).

En **Espagne**, les coûts de touchée sont parmi les plus bas d'Europe et ont connu une évolution à la fois négative sur la période 2013-2022 et inférieure à l'inflation depuis 2017 conduisant à une amélioration continue de la situation compétitive des aéroports du pays. Entre 2019 et 2022, les coûts de touchée ont évolué à la baisse (- 5 %).

Figure 20 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée (moyenne pondérée) – Espagne

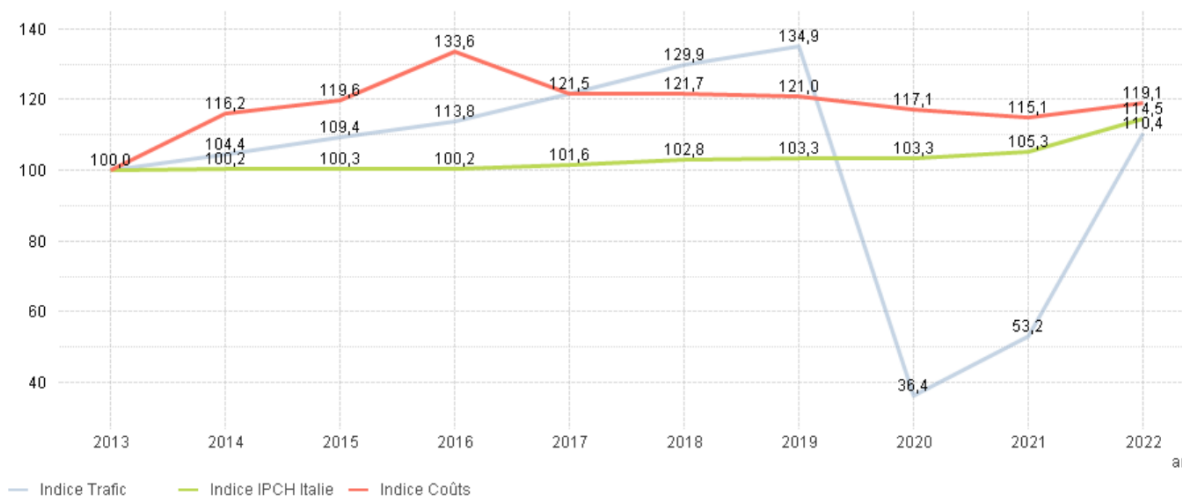


Source : RDC / DGAC / DTA-SDE3

L'ensemble des tarifs des redevances aéroportuaires du gestionnaire unique des aéroports espagnols a diminué de 3 % en 2022. En conséquence, la redevance passagers a proportionnellement le plus diminué pour les aéroports de Madrid et de Barcelone. Les redevances de navigation aériennes sont restées stables. Globalement, les aéroports espagnols continuent de maîtriser leurs coûts de touchée et d'afficher une position concurrentielle parmi les meilleures en Europe.

En **Italie**, les coûts de touchée ont évolué sur un rythme supérieur à l'inflation pour l'ensemble de la période mais marquent une décélération continue depuis 2017 avec une baisse de - 5 % entre 2019 et 2021. En 2022, les coûts de touchée repartent à la hausse mais celle-ci est moins importante que l'inflation.

Figure 21 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée (moyenne pondérée) – Italie



Source : RDC / DGAC / DTA-SDE3

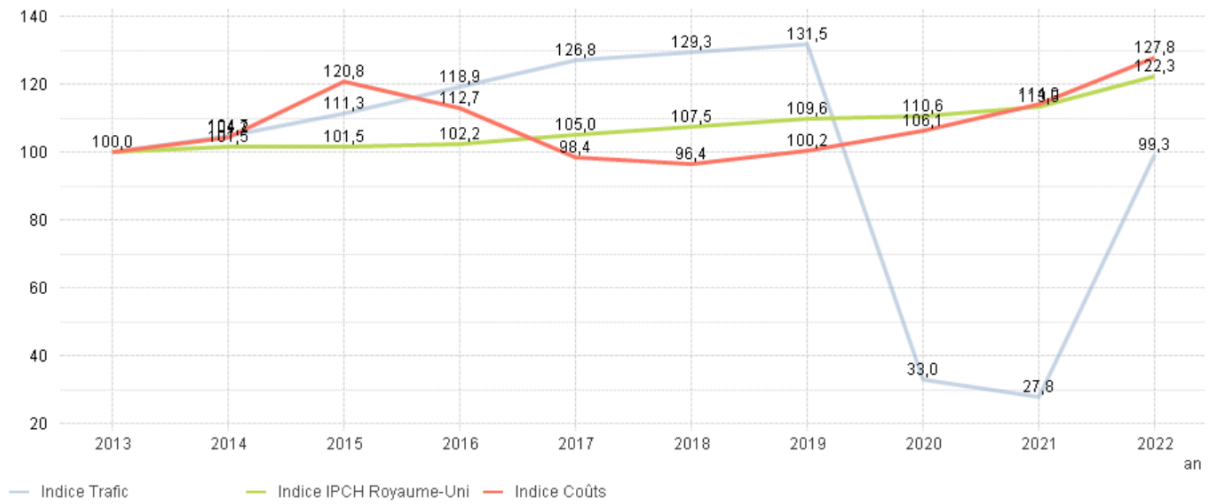
L'évolution des coûts de touchée, par aéroport, entre 2021 et 2022 est comprise entre - 4 % et + 39 % (Pérouse dû au rétablissement de l'application de la taxe municipale en 2022 qui avait été suspendue en 2021). En dehors de ce cas exceptionnel, les hausses les plus importantes (+ 3 %) concernent deux aéroports milanais (Linate et Malpensa) portés par un renchérissement de la redevances passagers. Dans le détail, l'évolution des tarifs de la redevance passagers marque de grandes disparités entre les aéroports orientés à la hausse (ex : Palerme + 9 %) et ceux orientés à la baisse (ex : - 5 % Vérone) et la moitié des aéroports du panel transalpin (9 aéroports) qui conservent inchangés leurs tarifs d'une année sur l'autre.

Au **Royaume-Uni**, les coûts de touchée ont évolué selon trois séquences : une très forte hausse jusqu'en 2015 (portée par les tarifs de l'Air Passenger Duty et de certaines redevances aéroportuaires) puis une baisse spectaculaire lors de la période 2015 – 2018 et enfin, depuis 2019, une hausse des coûts qui semble s'accélère : en 2022, l'évolution des coûts de touchée est désormais plus rapide que celle de l'inflation.

Entre 2021 et 2022, les aéroports britanniques ont connu une hausse de leur coût de touchée comprise entre 2 % et 33 %. Tous les postes des redevances aéroportuaires ont augmenté et notamment les redevances de pistes (+ 66 % dans le cas de Londres Heathrow) et les redevances passagers (les aéroports de Manchester et Londres-Stanted ³⁹ont appliqué une « recovery tax » exceptionnelle). L'année précédente, cette possibilité avait été utilisée par l'aéroport de Londres Heathrow. Ce mécanisme permet aux aéroports de récupérer certains manques à gagner générés par la baisse du trafic due la crise sanitaire). Les tarifs de la taxe sur les billets (Air Passenger Duty) sont restés stables corrigés de l'effet parité £/€.

³⁹ 12 £ par passager en Manchester et 7 £ pour Londres Stanted (pour la période nov 2021-juin 2022 inclus)

Figure 22 : Evolution en base 100 (année 2013) du trafic, de l'inflation et des coûts de touchée (moyenne pondérée) – Royaume-Uni



Source : RDC / DGAC / DTA-SDE3

E - Existe-t-il un avantage compétitif à exploiter un « A320 TBC » par rapport à un « A320 TRADI » en Europe⁴⁰ ?

Pour l'ensemble des aéroports du panel, une rotation en « A320 TRADI » est facturée, en moyenne, 5% plus cher qu'une rotation en « A320 TBC » soit une différence de 1,8 € par passager (respectivement 5 % et 1,6€ en 2021) soit l'écart constaté avant la crise sanitaire en 2019. Tous les pays affichent des résultats supérieurs pour une exploitation en « A320 TRADI ».

L'écart constaté en France (8 % et un différentiel de 2,4 € par passager, + 0,1 € par rapport à 2021) est supérieur à la moyenne du panel et détériore la situation compétitive nationale par rapport à la plupart des pays voisins à l'exception notable du Royaume-Uni (différentiel de 4,0 € par passager). Néanmoins, cet écart doit être relativisé car il constitue un enjeu concurrentiel plus ou moins important selon la part des bas-coûts dans le trafic dans chaque aéroport métropolitain.

Figure 23 : Comparatif coût de touchée A320 TBC / A320 Tradi - €/pax
Moyenne pondérée par pays en €

Apt_Pays	A320 TBC	A320 Tradi	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi / TBC
Irlande	13,6	19,6	44%	6,0
Danemark	24,4	26,6	9%	2,2
France	32,0	34,4	8%	2,4
Royaume-Uni	56,1	60,1	7%	4,0
Portugal	20,8	22,1	6%	1,3
Turquie	27,2	28,7	5%	1,5
Ensemble Panel	35,1	36,9	5%	1,8
Ensemble Panel (hors F)	35,5	37,2	5%	1,7
Espagne	21,3	22,2	4%	1,0
Pologne	21,1	22,0	4%	0,9
Italie	30,1	31,3	4%	1,2
Pays-Bas	44,7	46,0	3%	1,2
Autriche	48,2	49,5	3%	1,3
Norvège	16,2	16,6	3%	0,4
Allemagne	48,7	50,0	3%	1,2
Suisse	37,5	38,5	3%	0,9
Grèce	27,7	28,2	2%	0,5
Suède	25,3	25,7	2%	0,4
Belgique	28,3	28,7	1%	0,4

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

⁴⁰ Les différences sont notamment le reflet des paramètres d'exploitation retenus pour rendre compte de la réalité du marché aérien en France (emport supérieur de 4 sièges pour une compagnie TBC et coefficient de remplissage supérieur de 5 points – cf. partie « Méthodologie ») et du choix des paramètres d'exploitation différenciés selon les deux modes d'exploitation (type de terminal, type et temps de stationnement - cf. partie « Méthodologie »).

Seuls les pays comportant au moins 2 aéroports sont mentionnés dans le tableau ci-dessus (Hongrie, Tchéquie, Finlande, Chypre, Malte, pays avec un seul aéroport)

Les paramètres opérationnels retenus font apparaître logiquement les écarts les plus importants pour les redevances de parking (en valeur relative) et les redevances passagers (en valeur absolue).

Figure 24 : Comparatif coût de touchée A320 TBC / A320 Tradi par catégorie de redevances et taxes – €/pax
Moyenne pondérée ensemble du panel en €

	A320 TBC	A320 Tradi	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi / TBC
Infrastructures	1,1	1,4	26%	0,3
Navigation aérienne	1,4	1,5	9%	0,1
Parking	0,1	0,4	435%	0,3
Redevance passager	14,7	15,3	4%	0,6
Redevance piste	5,4	5,9	10%	0,5
Sûreté (appareil)	0,0	0,0	9%	0,0
Sûreté (passager)	3,0	3,0	0%	0,0
Taxes gouvernementales	9,4	9,4	0%	0,0
Ensemble	35,1	36,9	5%	1,8

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Le différentiel de tarification entre une rotation « A320 TRADI » et une rotation en « A320 TBC » diminue en fonction du trafic de la catégorie d'aéroport. Ce différentiel est au cœur du positionnement concurrentiel de certaines catégories d'aéroports (« national », « régional », certains aéroports de « proximité + / - 1M ») mais parfois plus théorique pour d'autres catégories (« hubs », « bas-coûts », certains aéroports de « proximité + / - 1M ») qui privilégient un seul type d'opérateur.

Ce différentiel mérite cependant d'être appréhendé plus finement selon les catégories d'aéroports et parfois, au cas par cas. Ainsi :

- pour les aéroports saturés appartenant aux catégories « hub » et « national » (et dont les créneaux horaires sont coordonnés), l'écart reste souvent théorique du fait de la faible possibilité pour les nouveaux entrants de développer leur offre ;

- certains aéroports de la catégorie « bas-coûts » n'accueillent aucun transporteur traditionnel. Le différentiel compétitif se compare plus justement aux coûts de touchée d'un A320 TBC avec celui d'un A320 TRADI desservant les aéroports de type « national » (différentiel de 31%) ou « hubs » (différentiel de 84%) ;

- l'écart constaté est souvent plus important pour les aéroports (notamment ceux de la catégorie aéroports « régional ») qui proposent des terminaux différenciés permettant une tarification elle aussi différenciée selon les services rendus ;

- l'écart faible pour les aéroports de proximité de < 1M de passagers peut s'expliquer, pour nombre d'entre eux, par le faible poids des transporteurs traditionnels, ou pour certains, la mise en place de pratiques commerciales annexes (exemple : outils de promotions de la région et de marketing des transporteurs) non prises en compte dans les données de cet observatoire.

Figure 25 : Comparatif coût de touchée A320 TBC / A320 Tradi par type d'aéroports – €/pax
Moyenne pondérée ensemble du panel en €

Catégorie	A320 TBC	A320 Tradi	Ecart % Tradi / TBC	Ecart € Tradi / TBC
Hub	46,7	49,5	6%	2,8
National	33,3	35,1	5%	1,8
Bas coût	26,8	27,7	3%	0,9
Régional	28,3	29,5	4%	1,2
Proximité (>1M)	30,8	31,6	3%	0,8
Proximité (<1M)	30,8	31,5	2%	0,7
Ensemble Panel	35,0	36,8	5%	1,8

Source : RDC / DGAC/DTA-SDE3

Partie 3

Méthodologie de l'observatoire des coûts de touchée

Données collectées

1. Tarifs publics

1.1 Les données collectées correspondent aux tarifs publiés dans les guides tarifaires des aéroports.

Cette méthode est pratiquée dans les diverses études produites par les consultants spécialisés⁴¹ ou par les compagnies aériennes⁴² car elle correspond aux seules informations disponibles. Ces données reflètent imparfaitement le coût de touchée réel payé dans la mesure où les accords commerciaux, lorsqu'ils existent, entre certains aéroports et certaines compagnies ne sont pas rendus publics. A titre d'exemple, l'étude de la Commission européenne sur les redevances aéroportuaires⁴³ mentionne l'existence d'accords bilatéraux entre aéroports et compagnies pouvant permettre des réductions des tarifs publics substantielles dans le cas du Royaume-Uni (jusqu'à 80 % du trafic concerné à Londres Gatwick). Un rapport de la Cour des Comptes fait notamment le bilan de la relation entre l'aéroport de Béziers et la compagnie aérienne régulière le desservant.⁴⁴

1.2 La collecte des tarifs est appliquée, pour chaque aéroport, au 1^{er} juin de l'année considérée. Cette méthode permet de prendre en compte, à l'instant t , les variations tarifaires liées aux politiques commerciales des aéroports à l'exception des mesures incitatives (le plus souvent se traduisant par des réductions de tarification) liées à un volume de mouvements/passagers que les aéroports peuvent appliquer.

1.3 Les données collectées s'appliquent à une liaison aérienne exploitée depuis plus de 3 ans. Ce choix ne couvre donc pas les aides au démarrage de lignes nouvelles, dont le cadre est fixé par les lignes directrices européennes (jusqu'à 50 % des redevances aéroportuaires pendant 3 ans sous réserve de produire un business plan viable ou un engagement à exploiter sans aide pendant une durée équivalente) pour les aéroports jusqu'à 3 millions de passagers.

2. Périmètre des services facturés dans les coûts de touchée

La problématique du périmètre des services facturés peut être illustrée par l'exemple des conditions de financement des missions de sûreté en Europe :

⁴¹ Leigh Fischer, Aeronautical Charges Benchmarking, for Auckland International Airport, April 2013 « *The information (...) is usually available from the airport 's websites.* »

⁴² Easyjet, contribution complémentaire (...) à la mission du CGET sur le maillage aéroportuaire français, comparaison des coûts de touchée par passager dans les grands aéroports internationaux (mai 2016) : « *la comparaison (...) ne reflète pas les tarifs issus des accords commerciaux entre les aéroports et les compagnies aériennes* »

⁴³ Support study to the ex-post evaluation of directive 2009/12/Ec on airport charges, décembre 2017, Sterne Davies Glavies

⁴⁴ <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/syndicat-mixte-aeroport-beziers-cap-dagde-herault-occitanie-herault>

- Les pays dont le coût de financement de la sûreté est pris en compte dans le coût de touchée de l'observatoire : en France, le financement est assuré par le tarif sûreté et sécurité de la taxe sur le transport aérien de passagers (ex- TAP, taxe qui sert aussi à financer certaines missions régaliennes de sécurité et de contrôles environnementaux pour environ 20 % du montant total). L'Allemagne combine un système de taxe nationale et de redevances aéroportuaires dont les niveaux (taxe et redevances) sont différents pour chaque aéroport. La Suède dispose d'une taxe au tarif unique pour tous les aéroports. Néanmoins, pour ces deux pays, il n'est pas établi de façon certaine que la sûreté ne bénéficie pas de financements complémentaires directs de la part du budget général ;
- Les pays dont le coût de financement de la sûreté est partiellement [partiellement, dans la mesure où les niveaux constatés des redevances est faible par rapport aux obligations européennes en la matière qui s'appliquent de manière uniforme à tous les pays] pris en compte dans le coût de touchée de l'observatoire : Autriche, Italie, Royaume-Uni, Danemark, Pays-Bas, Turquie ... Ces pays financent les missions de sûreté par des redevances aéroportuaires (la situation peut néanmoins varier au sein même d'un pays où certains aéroports affichent des redevances spécifiques, d'autres aucunes, par exemple au Royaume-Uni). Néanmoins, ces données ne permettent pas d'appréhender la part et les montants financés directement par les budgets publics de chaque Etat (ou autres collectivités publiques) pour financer - éventuellement - le solde de ces activités. La Belgique, du fait de son organisation politique, présente la particularité de financer tout (Flandres) ou partie (Wallonie) du coût de sûreté⁴⁵ par ses régions hormis pour l'aéroport de Bruxelles-National qui prévoit une redevance ;
- Les pays dont le coût de financement de la sûreté n'est pas identifié (ou très marginalement) dans le coût de touchée de l'observatoire (Pologne, Tchéquie, Irlande).

3. Assistance en escale

Le CGEDD a publié en septembre 2015 une « étude sur le marché de l'assistance en escale dans les aéroports⁴⁶ » qui indiquait que « les coûts de l'assistance aéroportuaire représentent une part importante des coûts des compagnies aériennes dans les aéroports, (...), supérieure d'environ 25 % aux coûts des redevances et taxes aéroportuaires et constituent donc un élément significatif de la compétitivité des aéroports [français] ».

4. Taxes vs Redevances

Selon la définition du Conseil de l'OACI⁴⁷, « une redevance est un prélèvement conçu et utilisé dans le but précis de recouvrer les coûts de la fourniture d'installations et services à l'aviation civile, tandis

⁴⁵ Et de sécurité

⁴⁶ Christian Assailly et Chantal Marraccini

⁴⁷ https://www.icao.int/Meetings/atconf6/Documents/WorkingPapers/ATConf6-wp010_fr.pdf

qu'une taxe est un prélèvement conçu pour percevoir des recettes destinées aux pouvoirs publics nationaux ou locaux, qui ne sont généralement affectées à l'aviation civile ni en totalité, ni en fonction des coûts précis ».

5. Traitement des bagages

La majorité des aéroports ne dispose pas de redevance bagage spécifique⁴⁸ et l'on peut penser que ce traitement est inclus dans le coût de touchée quel que soit le nombre de bagages transportés. Cependant, certains aéroports du panel facturent une redevance bagage spécifique.

Si la redevance est « non optionnelle », les coûts du traitement bagages seront inclus dans l'étude. A titre d'exemple à Gérone, la redevance bagage représente 4 % du coût de touchée d'un A320 TBC⁴⁹.

Si la redevance est identifiable et « optionnelle », elle n'est pas retenue dans cette étude. Ainsi, à Brest, le système de réconciliation des bagages (SRB) est facturé 0,27 € par bagage (tarif au 1^{er} juin 2022). Si tous les passagers enregistraient un bagage en soute, le coût de touchée par passager augmenterait de moins de 1%.

Panel des aéroports

A partir de la typologie des aéroports français inspirée du rapport maillage aéroportuaire⁵⁰, des aéroports européens ont été sélectionnés sur la base des critères explicités en partie 1 « présentation », pour aboutir à une classification en six catégories :

- **Aéroport de type « hub »** : aéroports dont la plate-forme de correspondances est à vocation mondiale avec une compagnie de référence basée et un trafic supérieur à 50 M de passagers annuel et un index de connectivité supérieur à 25 000⁵¹ (6 aéroports et 5 pays). Ces hubs mondiaux sont basés sur l'organisation de plages de correspondances combinant vols courts et moyens courriers et vols longs courriers. Londres-Heathrow, du fait de ses contraintes de capacité, offre la plus forte proportion des vols long-courriers (les gros porteurs représentent 53% de l'offre de sièges⁵²). Pour les autres aéroports, la part de l'offre long-courrier se distribue comme suit : CDG (39%), Francfort (32%), Amsterdam (31%), Istanbul (29%) et Munich (16%) ;
- **Aéroport de type « national »** : il s'agit d'aéroport principal d'une capitale (ex : Rome) ou d'un aéroport d'une ville secondaire majeure (ex : Manchester) d'un pays ou d'un aéroport « non-hub » d'une des villes de la catégorie précédente (ex : Paris-Orly). Ces aéroports ont en

⁴⁸ 91 aéroports sur un panel de 137

⁴⁹ Données 2019 sauf Istanbul

⁵⁰ <https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/rapport-sur-le-maillage-aeroportuaire-francais-387>

⁵¹ ACI Europe Airport industry connectivity Report 2016, « hub connectivity by individual airport »

⁵² Source OAG, données 2017, offre en sièges vols domestiques et internationaux

commun un trafic supérieur à 20 M de passagers annuel et un index de connectivité supérieur à 1 000⁵³ (21 aéroports et 15 pays) ;

- **Aéroport de type « bas coûts »** : aéroports accueillants très majoritairement des compagnies à bas-coûts et se situant à proximité géographique d'un ou de plusieurs aéroports d'une même agglomération (ex : Beauvais) appartenant à une autre catégorie de ce panel. Cette catégorie, dans un souci de représentativité et de comparaison avec Beauvais, est composée pour moitié d'aéroports ne dépassant pas le seuil de 5 millions de passagers et, pour l'autre moitié, d'aéroport dépassant le seuil de 5 millions de passagers (12 aéroports et 9 pays) ;
- **Aéroport de type « régional »** : aéroports de grandes métropoles européennes avec un trafic supérieur à 4 M de passagers annuel. Afin de tenir compte du profil des aéroports français appartenant à cette catégorie, la représentativité des aéroports européens se compose pour moitié d'aéroports ne dépassant pas le seuil de 10 millions de passagers et, pour l'autre moitié, d'aéroport dépassant le seuil de 10 millions de passagers (27 aéroports et 12 pays) ;
- **Aéroport de type « proximité de > 1 million de passagers »** : aéroport dont le trafic annuel est compris entre 1 et 3 M de passagers et dont le trafic a été étudié afin de tenir compte du profil des aéroports français (22 aéroports et 10 pays). Ainsi, la moitié des aéroports présente une part du trafic bas-coûts supérieure à 50 % et l'autre inférieure à 50% ;
- **Aéroport de type « proximité de < 1 million de passagers »** aéroport dont le trafic annuel est compris entre 0,2 et 0,8 M de passagers annuel et dont la part (<30%, 30-60%, > 60%) des compagnies à bas-coûts dans le trafic a été étudiée afin de tenir compte du profil des aéroports français : (33 aéroports et 8 pays). Du fait de la typologie du maillage aéroportuaire hexagonale, les aéroports français sont « surreprésentés » dans cette catégorie.

Malgré les fluctuations récentes du trafic des aéroports dues aux conséquences de la crise sanitaire, il a été décidé de conserver l'ensemble des aéroports dans leur catégorie initiale afin de faciliter le travail de comparaison des résultats des données d'une année sur l'autre.

Les 22 pays (dont 19 de l'Union Européenne) et les aéroports au sein des pays sont représentés de la manière suivante :

⁵³ Exceptions : MAN et MXP

Pays	Hub	National	Bas coût	Régional	Proximité (<1M)	Proximité (>1M)	Total
France	1	1	1	6	17	7	33
Italie		2	2	5	5	4	18
Allemagne	2	2	2	4	3	3	16
Royaume-Uni	1	3	2	4	3	3	16
Espagne		2	1	4	3	3	13
Grèce		1		2	2	1	6
Belgique		1	1		2		4
Suède		1	2	1			4
Autriche		1			1	1	3
Pologne			1	2			3
Portugal		1		2			3
Suisse		1		2			3
Danemark		1				1	2
Irlande		1				1	2
Norvège		1		1			2
Pays-Bas	1					1	2
Turquie	1	1					2
Chypre						1	1
Finlande		1					1
Hongrie		1					1
Malte				1			1
Tchéquie		1					1
Total Panel	6	23	12	34	36	26	137

Source : DGAC/DTA-SDE3

Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
AMSTERDAM-AMS	AMS	Hub	Pays-Bas
FRANCFORT-FRA	FRA	Hub	Allemagne
ISTANBUL-IST	IST	Hub	Turquie
LONDRES-LHR	LHR	Hub	Royaume-Uni
MUNICH-MUC	MUC	Hub	Allemagne
PARIS-CDG	CDG	Hub	France
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
ATHENES-ATH	ATH	National	Grèce
BARCELONE-BCN	BCN	National	Espagne
BERLIN-BER	BER	National	Allemagne
BRUXELLES-BRU	BRU	National	Belgique
BUDAPEST-BUD	BUD	National	Hongrie
COPENHAGUE-CPH	CPH	National	Danemark
DUBLIN-DUB	DUB	National	Irlande
DUSSELDORF-DUS	DUS	National	Allemagne
HELSINKI-HEL	HEL	National	Finlande
ISTANBUL-SAW	SAW	National	Turquie
LISBONNE-LIS	LIS	National	Portugal
LONDRES-LGW	LGW	National	Royaume-Uni
LONDRES-STN	STN	National	Royaume-Uni
MADRID-MAD	MAD	National	Espagne
MANCHESTER-MAN	MAN	National	Royaume-Uni
MILAN-MXP	MPX	National	Italie
OSLO-OSL	OSL	National	Norvège
PARIS-ORY	ORY	National	France
PRAGUE-PRG	PRG	National	Tchéquie
ROME-FCO	FCO	National	Italie
STOCKHOLM-ARN	ARN	National	Suède
VIENNE (AUT.)-VIE	VIE	National	Autriche
ZURICH-ZRH	ZRH	National	Suisse
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BEAUVAIS-BVA	BVA	Bas coût	France
CHARLEROI-CRL	CRL	Bas coût	Belgique
FRANCFORT-HHN	HHN	Bas coût	Allemagne
GERONE-GRO	GRO	Bas coût	Espagne
LIVERPOOL-LPL	LPL	Bas coût	Royaume-Uni
LONDRES-LTN	LTN	Bas coût	Royaume-Uni
MALMO-MMX	MMX	Bas coût	Suède
MEMMINGEN/MUNICH-FMM	FMM	Bas coût	Allemagne
MILAN-BGY	BGY	Bas coût	Italie
ROME-CIA	CIA	Bas coût	Italie
STOCKHOLM-NYO	NYO	Bas coût	Suède
VARSOVIE-WMI	WMI	Bas coût	Pologne
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BALE/MULHOUSE-BSL	BSL	Régional	Suisse
BERGEN-BGO	BGO	Régional	Norvège
BILBAO-BIO	BIO	Régional	Espagne
BIRMINGHAM-BHX	BHX	Régional	Royaume-Uni
BORDEAUX-BOD	BOD	Régional	France
BRISTOL-BRS	BRS	Régional	Royaume-Uni
CATANE-CTA	CTA	Régional	Italie
COLOGNE/BONN-CGN	CGN	Régional	Allemagne
CRACOVIE-KRK	KRK	Régional	Pologne
EDIMBOURG-EDI	EDI	Régional	Royaume-Uni
FARO-FAO	FAO	Régional	Portugal
GENEVE-GVA	GVA	Régional	Suisse
GLASGOW (GB)-GLA	GLA	Régional	Royaume-Uni
GOTEBORG-GOT	GOT	Régional	Suède
HAMBOURG-HAM	HAM	Régional	Allemagne
HANOVRE-HAJ	HAJ	Régional	Allemagne
HERAKLION (CRETE)-HER	HER	Régional	Grèce
IBIZA-IBZ	IBZ	Régional	Espagne
LYON-LYS	LYS	Régional	France
MALAGA-AGP	AGP	Régional	Espagne
MALTE-MLA	MLA	Régional	Malte
MARSEILLE-MRS	MRS	Régional	France
MILAN-LIN	LIN	Régional	Italie
NANTES-NTE	NTE	Régional	France
NAPLES-NAP	NAP	Régional	Italie
NICE-NCE	NCE	Régional	France
PALERME-PMO	PMO	Régional	Italie
PORTO-OPO	OPO	Régional	Portugal
STUTTGART-STR	STR	Régional	Allemagne
THESSALONIQUE-SKG	SKG	Régional	Grèce
TOULOUSE-TLS	TLS	Régional	France
VALENCE (ESP.)-VLC	VLC	Régional	Espagne
VARSOVIE-WAW	WAW	Régional	Pologne
VENISE-VCE	VCE	Régional	Italie

Source : DGAC/DTA-SDE3

Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
AJACCIO-AJA	AJA	Proximité (>1M)	France
ALGERO-AHO	AHO	Proximité (>1M)	Italie
BASTIA-BIA	BIA	Proximité (>1M)	France
BIARRITZ-BIQ	BIQ	Proximité (>1M)	France
BILLUND-BLL	BLL	Proximité (>1M)	Danemark
BREME-BRE	BRE	Proximité (>1M)	Allemagne
BREST-BES	BES	Proximité (>1M)	France
CAGLIARI-CAG	CAG	Proximité (>1M)	Italie
CARDIFF-CWL	CWL	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
CORK-ORK	ORK	Proximité (>1M)	Irlande
DRESDE-DRS	DRS	Proximité (>1M)	Allemagne
GENES-GOA	GOA	Proximité (>1M)	Italie
KARLSRUHE-FKB	FKB	Proximité (>1M)	Allemagne
LA COROGNE-LCG	LCG	Proximité (>1M)	Espagne
LILLE-LIL	LIL	Proximité (>1M)	France
LONDRES-LCY	LCY	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
MINORQUE-MAH	MAH	Proximité (>1M)	Espagne
MONTPELLIER-MPL	MPL	Proximité (>1M)	France
PAPHOS-PFO	PFO	Proximité (>1M)	Chypre
ROTTERDAM-RTM	RTM	Proximité (>1M)	Pays-Bas
SALZBOURG-SZG	SZG	Proximité (>1M)	Autriche
SANTORIN (I. CYCLADES)-JTR	JTR	Proximité (>1M)	Grèce
SOUTHAMPTON-SOU	SOU	Proximité (>1M)	Royaume-Uni
STRASBOURG-SXB	SXB	Proximité (>1M)	France
VERONE-VRN	VRN	Proximité (>1M)	Italie
VIGO-VGO	VGO	Proximité (>1M)	Espagne
Aéroport	Code IATA	Catégorie	Pays
BERGERAC-EGC	EGC	Proximité (<1M)	France
BEZIERS-BZR	BZR	Proximité (<1M)	France
BOURNEMOUTH-BOH	BOH	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
CAEN-CFR	CFR	Proximité (<1M)	France
CALVI-CLY	CLY	Proximité (<1M)	France
CARCASSONNE-CCF	CCF	Proximité (<1M)	France
CLERMONT-FERRAND-CFE	CFE	Proximité (<1M)	France
COMISO-CIY	CIY	Proximité (<1M)	Italie
FIGARI-FSC	FSC	Proximité (<1M)	France
FRIEDRICHSHAFEN-FDH	FDH	Proximité (<1M)	Allemagne
GRENADE-GRX	GRX	Proximité (<1M)	Espagne
GRENOBLE-GNB	GNB	Proximité (<1M)	France
HUMBERSIDE-HUY	HUY	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
KALAMATA-KLX	KLX	Proximité (<1M)	Grèce
KEFALONIA-EFL	EFL	Proximité (<1M)	Grèce
LA ROCHELLE-LRH	LRH	Proximité (<1M)	France
LIEGE-LGG	LGG	Proximité (<1M)	Belgique
LIMOGES-LIG	LIG	Proximité (<1M)	France
LINZ-LNZ	LNZ	Proximité (<1M)	Autriche
LONDONDERRY-LDY	LDY	Proximité (<1M)	Royaume-Uni
METZ/NANCY-ETZ	ETZ	Proximité (<1M)	France
MUENSTER-FMO	FMO	Proximité (<1M)	Allemagne
NIMES-FNI	FNI	Proximité (<1M)	France
OSTENDE-OST	OST	Proximité (<1M)	Belgique
PAU-PUF	PUF	Proximité (<1M)	France
PEROUPE-PEG	PEG	Proximité (<1M)	Italie
PERPIGNAN-PGF	PGF	Proximité (<1M)	France
PESCARA-PSR	PSR	Proximité (<1M)	Italie
RENNES-RNS	RNS	Proximité (<1M)	France
RIMINI-RMI	RMI	Proximité (<1M)	Italie
SARAGOSSE-ZAZ	ZAZ	Proximité (<1M)	Espagne
SARREBRUCK-SCN	SCN	Proximité (<1M)	Allemagne
TARBES/LOURDES-LDE	LDE	Proximité (<1M)	France
TOULON-TLN	TLN	Proximité (<1M)	France
TRIESTE-TRS	TRS	Proximité (<1M)	Italie
VALLADOLID-VLL	VLL	Proximité (<1M)	Espagne

Aéronefs

L'analyse de l'offre de sièges au départ de la France métropolitaine⁵⁴, sur l'ensemble des aéroports français du panel, a permis de sélectionner l'aéronef le plus représentatif sur le segment court et moyen-courrier, l'Airbus A320 qui représente 26 % de l'offre totale de sièges. La famille A320 (A318, A319, A320, A321) représente 52 % de l'offre totale de sièges. La représentativité de l'Airbus A320 a été testée sur l'ensemble des différentes catégories d'aéroports français et sur les principales compagnies du marché.

Moyenne pondérée

Afin d'effectuer diverses comparaisons, un indicateur permettant de refléter le coût de touchée d'un pays ou d'une catégorie a été introduit. Il s'agit de la moyenne du coût de touchée des aéroports, pondérée par le trafic annuel total des aéroports. Bien que différent du véritable coût de touchée moyen payé par passager voyageant en avion monocouloir, cet indicateur permet de considérer chaque aéroport selon sa représentativité dans la catégorie étudiée et de limiter l'influence d'aéroports peu fréquentés proposant une structure tarifaire atypique.

La moyenne pondérée est donnée par

$$CDT = \frac{\sum_{\text{aéroport}} \text{Coût de touchée complet par passager} \cdot \text{Trafic total annuel}}{\sum_{\text{aéroport}} \text{Trafic total annuel}}$$

Cet indicateur est donc utilisé pour le calcul du coût de touchée moyen pour l'ensemble du panel, du coût de touchée moyen par pays ou encore du coût de touchée moyen par type d'aéroport.

Paramètres techniques

Les paramètres techniques (*motorisation, groupe acoustique, masse maximale au décollage*) liés à l'aéronef sont ceux proposés par la base de données RDC Aviation⁵⁵. La DGAC s'est assurée de la conformité et de la bonne cohérence de ceux-ci.

Paramètres commerciaux

L'analyse de l'offre de sièges au départ de la France métropolitaine a permis de déterminer des paramètres « type » représentatif de chaque marché :

⁵⁴ Année 2016, vols commerciaux, données DGAC

⁵⁵ Et vérifiés par la DGAC

- L'offre de sièges « type » pour un aéronef : 178 sièges pour un A320 exploité par une compagnie traditionnelle ; 182 sièges pour un A320 exploité par une compagnie à bas-coûts ;
- Le coefficient de remplissage « type » pour un A320 : 80 % pour une compagnie traditionnelle et 85 % pour une compagnie à bas-coûts ;

Paramètres opérationnels

1.1 Type de terminal : pour l'A320, terminal classique (pour les compagnies traditionnelles) ou bas-coûts (pour les compagnies bas-coûts) selon le modèle d'exploitation retenu et lorsque l'infrastructure aéroportuaire propose le choix⁵⁶. A titre d'exemple, l'aéroport de Marseille facture la redevance passager (Schengen) avec une différence de 57 % (guide tarifaire au 1^{er} avril 2021) entre le terminal 1 « classique » (6,28 €) et le terminal bas-coûts « MP2 » (2,67 €).

1.2 Type de stationnement : pour l'A320, stationnement au contact (pour les compagnies traditionnelles) ou au large (pour les compagnies bas-coûts). Ce dernier paramètre permet de prendre en compte l'ensemble de la diversité du panel aéroportuaire, notamment celle des plus petits aéroports, bien que les grands aéroports pratiquent souvent le « faux-contact » (pier-side stand) i.e. le stationnement au plus proche de l'aérogare mais sans utilisation des passerelles. La redevance atterrissage/décollage de jour (charge par tonne) est facturée 4,00 € avec passerelle et 3,20 € sans passerelle, soit une différence de 20 %, à Amsterdam Schiphol⁵⁷. De même, sur l'aéroport de Gatwick, la redevance passager est minorée de £3,48 par passager pour les aéronefs stationnés au large, soit une remise de 23% par rapport à la redevance passager pour les aéronefs au contact (£14,95/pax).

1.3 Le temps de stationnement est calculé à partir des moyennes observées sur le marché français soit 30 minutes pour un A320 exploité par une compagnie bas-coûts et 45 minutes pour un A320 exploité par une compagnie traditionnelle. Le temps de location passerelle est égal au temps de stationnement lorsque le choix de l'utilisation d'une passerelle a été fait (cf. infra).

Heure d'arrivée

Les données sont relevées pour chaque aéroport et chaque aéronef au 1^{er} juin de l'année considérée pour une heure d'arrivée de 8:30 AM (A320), heure locale. La date du 1^{er} juin permet de prendre en compte, dans la plupart des cas, les augmentations éventuelles de taxes et/ou redevances qui interviennent au 1^{er} janvier et/ou au 1^{er} avril de chaque année. Cette date correspond aussi à une semaine type, hors vacances scolaires et hors jours fériés, en France. Les heures d'arrivées correspondent à une plage de « pointe » le matin. L'application de ces critères garantit une homogénéité de traitement pour l'ensemble des aéroports du panel mais ne prend en compte les politiques d'incitations tarifaires particulières à chaque aéroport. Par exemple, à Gatwick un A320 pour une rotation au 1er juin de l'année (saison été IATA) à 8h30 entre dans la catégorie « été – période de

⁵⁶ Les aéroports suivants proposent des prestations à partir d'un terminal bas-coûts identifiés : ATH, BOD, BSL, CPH, DUB, LYS, MRS, WAW, WMI. Le Pier H de l'aéroport d'AMS n'a pas été retenu dans cette liste, la principale compagnie bas-coûts de l'aéroport opérant d'un autre terminal

⁵⁷ Schiphol Airport Charges and Conditions, 1 April 2019, Appendix I, Category S2 (=A320)

base » est paye une redevance de piste de £915.05 contre £1,372.56 en période de pointe et £305.02 en période basse. Le tarif s'établit à 0£ en saison hiver IATA⁵⁸.

L'ensemble des principaux paramètres opérationnels est résumé dans le tableau ci-après :

Exploitation type compagnie traditionnelle	A320 TRD	
Exploitation type compagnie à bas coût		A320 TBC
Paramètres d'exploitation pour une rotation effectuée sur un aéroport x pour un vol en provenance et vers un aéroport de l'Espace Economique Européen (EEE) de l'espace Schengen		
Devise	euro	euro
Type avion	A320 winglets	A320 winglets
Motorisation	CFM56	CFM56
Groupe acoustique	5a	5a
MTOW	77	77
Sièges offerts	178	182
Pax éco non corresp.	142	155
Pax éco corresp.	0	0
Total pax éco	142	155
Pax sup. non corresp.	0	0
Pax sup. corresp.	0	0
Total pax sup	0	0
Total pax	142	155
Type terminal	Terminal classique	Terminal bas coûts
Type stationnement	Contact passerelle	Au large
Temps location passerelle	45	0
Période	Journée	Journée
Heure arrivée	8:15	8:30
Heure départ	9:00	9:00
Temps stationnement	0:45	0:30
Temps comptoirs enregistrement	1h30	1h
Nombre comptoirs enregistrement	3	3

Source : DGAC/DTA-SDE3

⁵⁸ Gatwick Airport Limited, conditions of Use valable au 1^{er} juin 2011, hors réductions tarifaires



Direction générale de l'Aviation civile
50, rue Henry Farman
75720 Paris cedex 15
Téléphone : 01 58 09 43 21
www.ecologie.gouv.fr